



REVISTA DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE GERONTOLOGÍA Y GERIATRÍA

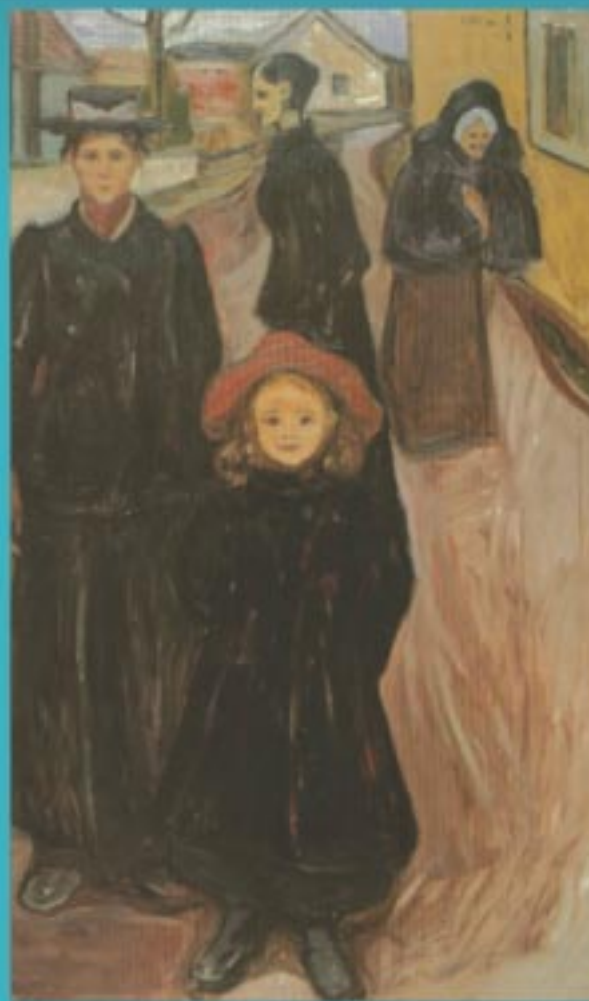
Editorial

Gerontología

Ciclo Vital Individual: Vejez

Guías de manejo

Guía de evaluación
perioperatoria en el
anciano



Las cuatro santas. Edward Munch. 1912

Trabajos originales

Donepezil en el tratamiento de la Enfermedad
de Alzheimer leve y moderada

Actualizaciones

Inmovilidad en el anciano:
causas, consecuencias y tratamiento



**REVISTA DE LA ASOCIACIÓN
COLOMBIANA DE
GERONTOLOGÍA Y GERIATRÍA**

Vol. 21 No. 3 / julio - septiembre de 2007

Publicación trimestral de la Asociación Colombiana de Gerontología y Geriatria
Carrera 13 No. 38-65 Oficina 203. Telefax: 57 1 2853304 , Bogotá, D.C., Colombia
Correo electrónico: acgg@acgg.org.co en internet <http://www.acgg.org.co>
Impreso por Editorial Bochica Ltda. Esta edición consta de 1.000 ejemplares



REVISTA DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE GERONTOLOGÍA Y GERIATRÍA

Vol. 21 No. 3 / julio - septiembre de 2007

CONTENIDO

INDICACIONES A LOS AUTORES _____	V
EDITORIAL _____	VII
Donepezil en el tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer leve o moderada, en mayores de 80 años Carlos Alberto Cano, Cecilia de Santacruz, Pablo Reyes _____	1052
ACTUALIZACIONES	
Inmovilidad en el anciano: causas, consecuencias y tratamiento Ángel Julio Romero Cabrera, Orestes Matías Álvarez Fernández, Lidelia Hernández Surí _____	1063
GERONTOLOGÍA	
Ciclo Vital Individual: Vejez José Mauricio Ocampo Chaparro, Isabel Londoño A. _____	1072
GUÍAS DE MANEJO	
Guía de evaluación perioperatoria en el anciano Diego Andrés Osorno Chica _____	1085



REVISTA DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE GERONTOLOGÍA Y GERIATRÍA

Vol. 21 No. 3 / julio - septiembre de 2007

Asociación Colombiana de Gerontología y Geriatria
Junta Directiva 2006 - 2008

Presidente	Carlos Alberto Cano Gutiérrez
Vicepresidente	María Teresa Calzada Gutiérrez
Secretario	Diego Andrés Osorno Chica
Tesorero	Jorge Hernán López
Vocales	José Fernando Gómez Montes José Mauricio Ocampo Francisco Javier Tamayo Giraldo

Comité Editorial

Diego Andrés Osorno Chica
Editor en Jefe
laura46@emtel.net.co

Especialista en Medicina Interna y Geriatria. Profesor del Departamento de Medicina Interna de La Universidad del Cauca.

Comité Científico en Colombia

Diana Lucía Matallana Eslava

Neuropsicóloga PhD. Profesora Titular Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Javeriana.

Patricia Montañés Ríos

PhD. Neuropsicóloga. Docente Universidad Nacional de Colombia. Investigadora Clínica de la Memoria Hospital Universitario de San Ignacio. Profesor Titular de la Facultad de Ciencias de la Salud de la Universidad Tecnológica de Pereira y Coordinador del Grupo de Psicogeriatría y Demencias de la UTP.

Rafael P. Alarcón Velandia

Médico Geriatra. Profesor de Medicina Interna y Geriatria, Universidad de Caldas, Manizales. Magister en Educación y Desarrollo Humano.

Felipe Marulanda Mejía

Comité Científico en el exterior

Gustavo Adolfo Duque Naranjo

Profesor Asistente de Medicina Interna y Geriatria, Universidad de McGill y Jewish General Hospital

Luis Miguel Gutiérrez Robledo

MD PhD Director Departamento de Geriatria Instituto nacional de Ciencias Médicas y Nutrición «Salvador Zubirán», México.

Manuel Montero Odasso

MD, PhD, Assistant Professor of Medicine, Parkwood Hospital, Division of Geriatric Medicine, University of Western Ontario. Associate Scientist, Lawson Research Institute.

Carlos Alfonso Reyes Ortiz

Geriatrician, Research Scientist Sealy Center on Aging, Division of Geriatric Medicine University of Texas Medical Branch.

Clemente Zúñiga

Medico Internista y Geriatra. Encargado del Servicio de Geriatria Hospital General de Tijuana. Profesor Titular del Curso de Especialización de Medicina Interna, Universidad Autónoma de Baja California. Profesor titular de la materia de Geriatria Universidad Autónoma de Baja California.



INDICACIONES A LOS AUTORES

1. La REVISTA DE LA ASOCIACIÓN COLOMBIANA DE GERONTOLOGÍA Y GERIATRÍA, órgano oficial de la Asociación Colombiana de Gerontología y Geriatria, publica artículos de las áreas relacionadas con ellas, previa aprobación del Comité Editorial.

2. Los trabajos deben ser inéditos y suministrados exclusivamente a la revista. En algunos casos, y solo por acuerdo con el editor, podrá aceptarse la difusión pública previa de los datos contenidos en el artículo, por ejemplo, para alertar sobre riesgos de salud pública.

La publicación posterior o reproducción total o parcial de un artículo aparecido en la revista, requerirá de la autorización del Comité Editorial.

3. Los trabajos deben ser remitidos a la dirección anotada en CORRESPONDENCIA, en original, copia y disquete de alta densidad (HD). Las copias en papel deben ser en tamaño carta a doble espacio y guardando un margen izquierdo de cuatro cms. El disquete debe grabarse en un PC; evitando traer consigo virus.

El trabajo debe venir acompañado de una carta firmada por todos los autores, en donde se exprese claramente que ha sido leído y aprobado por todos. Igualmente, debe informar si se ha sometido parcial o totalmente a estudio por parte de otra revista.

El autor debe guardar copia de todo el material enviado.

4. Se deben seguir las siguientes secuencias: página del título, resumen, texto, resumen en inglés

(opcional), agradecimientos, referencias, tablas (cada tabla en página separada con su título y notas) y leyendas para las figuras. Cuando se informen experimentos en humanos indique si los procedimientos utilizados siguen las normas del comité de ética de la institución donde se realizaron, de acuerdo con la declaración de Helsinki de 1975. No mencione nombres de pacientes, iniciales o números de historias clínicas.

5. En la primera página se incluye el título, corto y que refleje el contenido del artículo, el nombre del autor y sus colaboradores con los respectivos títulos académicos y el nombre de la institución a la cual pertenecen.

Se señalan los nombres y direcciones del autor responsable de la correspondencia relacionada con el trabajo. Se especifican las fuentes de ayuda para la realización en forma de subvenciones, equipos y medicamentos.

6. El resumen, de no más de 250 palabras, debe enunciar los propósitos del estudio de la investigación, los procedimientos básicos, los hallazgos principales y las conclusiones, de acuerdo con los siguientes títulos: objetivos, métodos, resultados y conclusiones.

7. El texto debe incluir introducción, material y métodos, resultados y discusión. Las abreviaturas deben explicarse y su uso limitarse.

8. Las referencias se enumeran de acuerdo con el orden de aparición de las citas en el texto y se escriben a doble espacio:

a. En caso de revistas: apellidos e iniciales del nombre del autor y sus colaboradores (si son

más de seis puede escribirse, después de los tres primeros, “y cols.”); título completo del artículo; nombre de la revista abreviado según estilo del Index Medicus; año de publicación, volumen, páginas inicial y final. Para el uso de mayúsculas y puntuación, sígase el ejemplo: Jones HR, Siekert RG, Geraci JE. Neurological manifestations of bacterial endocarditis. *Ann Intern Med* 1969; 71:21-28.

- b.** En caso de libros: apellidos e iniciales de todos los autores; título del libro, edición, ciudad, casa editora, año, páginas inicial y final.

Para el uso de mayúsculas y puntuación, sígase el ejemplo:

Fenichel O. Teoría psicoanalítica de las neurosis. 3a. ed. Buenos Aires: Editorial Paidós; 1966:56.

- c.** En caso de capítulos de libros: apellidos e iniciales de los autores del capítulo, título del capítulo, autores, editores del libro, título del libro, edición, ciudad, casa editora, año, páginas inicial y final.

Para el uso de mayúsculas y puntuación, sígase el ejemplo:

Drayer BP, Poser CM. Enfermedad en inclusión citomegálica del SNC. En: Toro G, Vergara I, Sarabia J, Poser CM, eds. *Infecciones del Sistema Nervioso Central*. Bogotá: Fondo Educativo Interamericano S.A., 1978: 172-175.

- 9.** Las tablas y cuadros se denominarán tablas y deben llevar numeración arábica de acuerdo con el orden de aparición. El título correspondiente debe estar en la parte superior de la hoja y las notas en la parte inferior. Los símbolos para unidades deben aparecer en el encabezamiento de las columnas.

Las fotografías, gráficas, dibujos y esquemas se denominan figuras, se enumeran según el orden de aparición y sus leyendas se escriben en hojas separadas. Los originales de las fotografías deben enviarse en papel y tener nitidez y contraste

suficientes para lograr una buena reproducción. Si son gráficas o dibujos deben identificarse con su número de orden en la parte inferior.

Si una figura o tabla ha sido previamente publicada, se requiere el permiso escrito del editor y debe darse crédito a la publicación original. Si se utilizan fotografías de personas, éstas no deben ser identificables, en caso contrario, debe obtenerse el permiso escrito para emplearlas.

El Comité Editorial se reserva el derecho de limitar el número de figuras y tablas.

- 10.** Los editoriales se publicarán exclusivamente por solicitud del Comité Editorial.
- 11.** Se consideran actualizaciones aquellos trabajos que contienen una completa revisión de los adelantos recientes ocurridos en un campo específico de la Gerontología o Geriatria.
- 12.** Comunicaciones y conceptos son aquellos que presentan la opinión o experiencia del autor sobre un tema que se considera de interés para el área. Puede incluir una revisión del tema.
- 13.** Presentación de casos son los trabajos destinados a describir uno o más casos que el autor considere de interés especial; debe constar de resumen, descripción detallada del caso y discusión. Su extensión no debe ser mayor de 8 páginas a doble espacio y se acepta un máximo de 5 ilustraciones.
- 14.** Las cartas al editor son comentarios cortos sobre algún material previamente publicado por la Revista de la Asociación Colombiana de Gerontología y Geriatria.
- 15.** La Revista de la Asociación Colombiana de Gerontología y Geriatria no asume ninguna responsabilidad por las ideas expuestas por los autores.
- 16.** Para citas de referencia la abreviatura de la Revista de la Asociación Colombiana de Gerontología y Geriatria es:
Asoc. Colomb. Gerontol. Geriatr.

Publicidad

Publicidad

En 1909, Nascher utiliza por primera vez en la historia de la especialidad, la palabra *geriatria* cuando publica, en *New York Medical Journal*, el artículo: «Geriatrics: The diseases of the old age and their treatments», en el que solicitaba una Medicina específica, *distinta a la tradicional*, para así mejorar la atención a los pacientes ancianos.

En 1940, A. Müller-Denhan escribía en el prólogo del libro *Enfermedades de la Vejez*: «Cuando me hice cargo de la clínica de enfermos seniles, me di cuenta de que mi formación anterior y mi larga actividad como jefe de otras clínicas médicas no bastaban, y que tenía que empezar de nuevo. Era como si, de pronto, me hubieran puesto al frente de una clínica de niños, tan grande era la diferencia».

En 1946, tras las contundentes y demostrativas experiencias de Marjorie Warren (reconocida hoy día como la madre de la Geriatria) en el West Middlesex Hospital de Londres, tras las que exigía «un gran cambio de actitud ante los pacientes ancianos», el National Health Service inglés crea la especialidad de Geriatria, y oferta en sus hospitales plazas para esta disciplina, que se desarrolla rápidamente en el Reino Unido y de allí se extiende a todo el mundo en un tiempo relativamente corto.

La expansión literaria ha sido notoria al igual que la proliferación de colegas en el mundo que se hacen cargo de la salud del anciano y no es para nosotros desconocido que la especialidad es muy joven en el país y posicionarla ha sido una tarea ardua y que a la vez ha sido tarea de pocos.

Hace algunos días tuve la oportunidad de conocer y entablar conversación con alguien que lleva, comparado con algunos de nosotros, mucho más tiempo en la ACGG ejerciendo como Geriatra en el país y quien manifestó su preocupación con relación al quehacer del Médico Geriatra y las políticas de educación, de salud y de contratación que existen en nuestra nación, generando severas dificultades laborales en Geriatria.

Creo que hoy en día las perspectivas generales son bastante buenas aunque no ideales para la mayoría de los colegas que laboran en Colombia, lo cual considero no debe generar dudas y preocupaciones en nosotros sobre todo viendo el número cada día mayor de instituciones que cuentan con la labor de Geriabras en sus equipos asistenciales.

La ACGG tiene políticas muy claras con relación a lo anterior y ha colaborado con los entes gubernamentales de una u otra manera para ayudar a llevar adelante políticas en salud del anciano.

Es preocupante que la duda planteada por dicha persona, la cual considero de altísimo valor, sea una entre pocas, dado que con muy rara frecuencia recibimos la participación, recomendaciones y sugerencias de los colegas a nivel nacional en los quehaceres de la asociación; no pretendo a través de este editorial criticar a los miembros de número pero creo que es obligación de todos participar de las actividades de la ACGG, ya que para ello estamos todos cobijados por sus estatutos, por lo que hoy hago un llamado de atención como secretario de la junta directiva a que todos nos comprometamos mucho más en el funcionamiento de la misma, para que no se generen dudas acerca del papel nuestro en el sistema educativo nacional en salud y en la asistencia hospitalaria y extrahospitalaria. Recordemos que próximamente seremos anfitriones del congreso latinoamericano de Geriatria y que en nuestro país quedará a partir del año entrante la Presidencia del COMLAT lo que debe representar para Latinoamérica un modelo a seguir, marcado por el trabajo arduo de los participantes y asociados con el ánimo de que la asociación deje de estar representada por unos pocos y sea cada día de unos más.

Diego Andrés Osorno Chica
Editor

Publicidad

DONEPEZIL EN EL TRATAMIENTO DE LA ENFERMEDAD DE ALZHEIMER LEVE O MODERADA, EN MAYORES DE 80 AÑOS⁽⁺⁾

Carlos Alberto Cano, Cecilia de Santacruz, Pablo Reyes (*)

Resumen

La Enfermedad de Alzheimer (EA) es una entidad clínica dependiente de la edad, pero para las intervenciones farmacológicas se han seleccionado personas en general menores de 80 años. Es así como planteamos conocer las particularidades de la evaluación y la terapéutica medidas por eficacia y seguridad del clorhidrato de donepezil en el tratamiento de la EA leve o moderada de 18 sujetos mayores de 80 años en un estudio observacional prospectivo abierto y no comparativo con seguimiento a 6 meses. Las técnicas e instrumentos utilizados fueron los recomendados para estudios farmacológicos por la FDA. Para el análisis estadístico se crearon bases de datos en el programa Excel y se utilizó el paquete estadístico en ciencias sociales SPSS 10.0, obteniendo medidas resumen. El análisis inferencial se apoyó en pruebas no paramétricas con una probabilidad de significación menor a 0.05. Los resultados mostraron que, luego de tamizar 22 pacientes, 18 de ellos cumplían criterios, iniciando la intervención. Concluyeron 15 pacientes (83.3%) y tan solo uno se retiró por efectos secundarios relacionados con el medicamento. La edad media fue de 85.7 ± 4.2 años, 4 eran hombres y 14 mujeres. 12 de ellos tenían una EA leve y 6 moderada. Respecto a la eficacia, evaluada por el ADAS Cog y comparando el puntaje total en los tres momentos (semana 0, 8 y 24), se encontró una diferencia significativa ($p= 0.045$). No se observaron diferencias en el CIBIC. Se concluye que el medicamento fue bien tolerado por este grupo poblacional y su eficacia es comparable a la descrita en persona más jóvenes. Se requiere de más estudios y de la utilización de otras metodologías para seguir construyendo evidencias en la seguridad y eficacia del Donepezil en población muy vieja con EA leve y moderada.

Palabras clave: Enfermedad de Alzheimer, anciano muy viejo, Donepezil, eficacia, seguridad.

Summary

Alzheimer's disease (AD) is a clinical entity age dependent where most of the pharmacological interventions' studies have selected less than 80 years old subjects. The former study intends to find out the assessment and therapeutic measures for safety and efficacy in eighteen 80 years old subjects with mild to moderate AD. A prospective observational and non-comparative study with 6 months of follow up was held up. All techniques and instruments used were those recommended by the FDA regarding pharmacological studies. Data was created through excel files where the statistical SPSS 10.0 program was used to obtain summary measures. The inferential analysis was supported by non-

⁽⁺⁾ Realizado con el apoyo financiero de Laboratorios PROCAPS

^(*) Grupo Clínica de Memoria y Centenarios, Instituto de Envejecimiento, Universidad Javeriana.

Recibido: 19 de julio de 2007.

Aceptado para publicación: 23 de julio de 2007.

Correspondencia: envejecimiento@javeriana.edu.co

parametric test with a significance difference less than 0.05. Results show that after screening 22 patients, 18 subjects completed established criteria in order to initiate intervention. Fifteen patients concluded (83.3%) and just 1 presented secondary effects of the medication. Average age was 85.7 ± 4.2 and sample had 4 male and 14 female among which 12 had mild AD and 6 moderated AD. Efficacy was measured through the ADAS Cog and comparing total score of the three moments studied (week 0, 8 and 24) there were a significant difference ($p=0.045$). There were no differences in the CIBIC. We concluded that medication was well tolerated by this population group and its efficacy is comparable to that described in younger samples. Other studies should be held in order to build up security evidences of donepezil safety and efficacy in very old mild and moderate AD.

Key words: Alzheimer's disease, elderly very old, donepezil hydrochloride, safety and efficacy.

Introducción

El envejecimiento poblacional ha traído múltiples consecuencias y, entre ellas, la presencia de enfermedades dependientes de la edad, siendo la Enfermedad de Alzheimer (EA) el prototipo de éstas. El grupo de personas mayores de 80 años o muy viejas, es el más afectado por esta entidad clínica, pero curiosamente, es el menos estudiado (1), posiblemente porque a la hora de seleccionar los pacientes para diseños clínicos controlados, justamente éstos son los de mayor riesgo y comorbilidad (2).

En este sentido, el Instituto de Envejecimiento planteó el proyecto "*Particularidades de la evaluación y la terapéutica de personas mayores de 80 años con Enfermedad de Alzheimer*", buscando contribuir al desarrollo de un modelo de diagnóstico e intervención terapéutica multidimensional para este grupo poblacional. Uno de los objetivos específicos del proyecto da lugar al presente artículo. Corresponde a la indagación acerca de un inhibidor de colinesterasa, que ofrece resultados conocidos en poblaciones ancianas algo más jóvenes, es decir, en los menores de 80 años.

Objetivo

Demostrar eficacia y seguridad del Donepezil en el tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer leve o moderada, en población mayor de 80 años.

Marco Teórico

Las Demencias Degenerativas Primarias, suelen ser las más prevalentes en la mayoría de los estudios y de ellas la EA es la causa más frecuente, correspondiendo a cifras entre el 50 y el 65% del total de las Demencias (3, 4). En todos los estudios, la prevalencia es dependiente de la edad y se duplica consistentemente cada 5 años después de los 65 años (4). Las cifras están comprendidas en un rango de 1% entre los 50-65 años, de 4.6% a 15.8% en mayores de 65 y de 29.8% a 50% entre los mayores de 85 años de edad (5).

Diagnóstico de las demencias

El diagnóstico de la EA in vivo se realiza por las características clínicas y se complementa con pruebas neuropsicológicas y paraclínicas, siendo estas últimas importantes para descartar otras patologías que podrían ser causa de demencia. Para tal fin se utilizan los parámetros establecidos por los criterios diagnósticos del Instituto Nacional de Desórdenes Neurológicos y Enfermedad de Alzheimer y Desórdenes Relacionados, (NINCDS/ADRDA) (6), y aquellos definidos por la Asociación Americana de Psiquiatría en su cuarta edición revisada DSM-IV-TR (7, 8). Para confirmar el diagnóstico en forma definitiva, se requiere del estudio anatómopatológico, en unión del diagnóstico clínico (9).

Son varias las pruebas de tamizaje que se suelen aplicar en los estudios clínicos. El Minimental o Examen Mental Mínimo (10) es el más utilizado en el mundo científico y ha sido validado por nuestro grupo (11) demostrando ser muy sensible y específico para demencias moderadas, pero no así para demencias leves. Esta prueba puede arrojar puntuaciones menores en población analfabeta o en pacientes con limitaciones físicas (12). La Queja Subjetiva de Pérdida de Memoria o Escala de Trastornos de Memoria, se le aplica al cuidador o familiar y evalúa la memoria explícita episódica, la cual es la primera en comprometerse en los pacientes con EA (13, 14). El Rating Dementia Scale o CDR (15) se emplea para clasificar la severidad de la demencia en la mayoría de estudios farmacológicos. La Escala Global de Deterioro de Reisberg (GDS), cumple iguales propósitos (16). La Escala de Hachinski nos ayuda a diferenciar entre los pacientes que tienen EA o demencia vascular (17). Si bien es cierto que los extremos de los puntajes discriminan adecuadamente, su dificultad radica en los puntajes intermedios.

Otros instrumentos utilizados para estudios farmacológicos y de aplicación universal son la Escala de evaluación de la Enfermedad de Alzheimer (ADAS) en su versión cognoscitiva (18), la escala de impresión al cambio clínico basado en la entrevista – CIBIC (19) y el cuestionario de información de deterioro cognitivo en personas de edad avanzada – IQCODE (20). La Escala de Lawton Modificada (21), empleada tanto en el tamizaje como en el seguimiento, evalúa el deterioro de las Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD) sabiendo que éstas se empiezan a comprometer desde los inicios de la enfermedad y en forma progresiva (22, 23). La Escala de Barthel (24) mide las Actividades Básicas de la Vida Diaria (ABVD) y se modifica por la demencia sólo en etapas moderadas a severas. Finalmente, la escala de depresión geriátrica de Yesavage (25), es adecuada para la búsqueda de casos con depresión y es un instrumento diseñado exclusivamente para ancianos.

Tratamiento de las demencias

El tratamiento de las demencias debe ser integral, teniendo en cuenta los aspectos farmacológicos (sintomáticos y específicos) y los no farmacológicos. Estos últimos deben implementarse en todos los pacientes y comprometer a los familiares y a los cuidadores. Existen intervenciones estructuradas y dirigidas por profesionales que han mostrado ser valiosas en este tipo de tratamiento (26) y, aunque establecer la efectividad de estas acciones se dificulta por las características de algunos diseños de investigación, en estudios abiertos no comparativos es posible medir sus resultados (27).

El tratamiento sintomático empieza por identificar e intervenir sobre las enfermedades asociadas de alta prevalencia tales como la hipertensión arterial, las dislipidemias, la Enfermedad de Parkinson, la diabetes mellitus y los problemas osteoarticulares. Los procesos infecciosos y las reagudizaciones de las enfermedades concomitantes suelen cursar con un deterioro de su situación basal y ser un signo de alarma para detectar estas alteraciones, en la mayoría de ellas tratables y reversibles. Los pacientes con demencia pueden presentar trastornos del afecto y depresión en forma simultánea con su enfermedad. En estos casos se recomienda iniciar tratamiento con inhibidores selectivos de la recaptación de la serotonina, dado que presentan menos efectos secundarios (28). Otras alteraciones frecuentes son las relacionadas con trastornos del sueño

y del comportamiento. En el paciente agitado se recomienda utilizar neurolépticos, recordando siempre sus efectos secundarios (29). El haloperidol continúa siendo el medicamento más indicado y utilizado en este tipo de pacientes, aunque sus efectos secundarios se deben tener presentes. Los llamados neurolépticos atípicos hoy en día tienen una clara indicación en los pacientes con demencia y trastornos del comportamiento (30). Los más utilizados son la risperidona, la olanzapina y la quetiapina y, con menor evidencia, pero con buenos resultados, el aripiprazol (31).

Actualmente conocemos los componentes de las placas de amiloide y de los ovillos neurofibrilares, como también la manera en que se llegan a formar, entendiendo entonces el papel del amiloide y de las diferentes secretasas en su etiología (32). A pesar de estos avances, seguimos diciendo que la EA es incurable, aunque sin duda, algunos pacientes se benefician de las nuevas moléculas. Es indudable que los inhibidores de la colinesterasa son los medicamentos de mayor éxito en el tratamiento de la EA (33). Quedó claramente demostrada la eficacia del donepezil, la galantamina y la rivastigmina en el tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer, en un meta-análisis avalado por el Instituto Nacional de Evidencia Clínica (NICE) de los Estados Unidos. Los estudios comparativos (cabeza a cabeza) no han indicado diferencias fundamentales entre los tres medicamentos, cuando se comparan con los instrumentos estandarizados para tal fin, incluyendo el propio Minimental, en tratamientos a 6 meses. Sin embargo, parecen existir particularidades en cada uno de ellos. Por otro lado, son pocos los estudios que los comparan entre sí y por lo tanto no tenemos evidencias al respecto. Todos estos medicamentos de segunda generación, suelen ser bien tolerados aunque en cada caso se recomienda su titulación, es decir, iniciar con dosis bajas e ir aumentándola según tolerancia. Los efectos secundarios más frecuentes son a nivel del tracto gastrointestinal, tales como náuseas, vómito o diarrea (33). Todos estos estudios incluyen pacientes mayores de 65 años, pero en su gran mayoría menores de 85, por razones ya referidas anteriormente. Tal es la incertidumbre que en una carta al editor en la revista *Journal of American Geriatrics Society* se destaca este vacío de evidencia y se sugiere que entre todos debemos construirlo, incluso con series de casos que en algún momento se puedan sumar o reclutar, construyendo nuevas evidencias (1).

El Donepezil tiene una vida media de 70 horas (34), por lo cual se toma una sola vez al día. Un estudio doble ciego multicéntrico mundial incluyó cerca de 2000 pacientes y mostró mejoría tanto cognoscitiva como funcional, en el grupo tratado en general (35). Su efecto a largo plazo, mayor de dos años, es más efectivo si se compara con el grupo control. Los nuevos estudios de este medicamento se han dirigido hacia los pacientes con componente vascular asociado o con demencia vascular (36). La FDA lo ha aprobado recientemente en el tratamiento de la EA severa, basándose principalmente en un estudio de 249 pacientes (37). Una de las recientes evidencias se dirige hacia el tratamiento a largo plazo, incluyendo pacientes con EA severa (38, 39). En este estudio a tres años se incluyeron 286 pacientes y al final hubo una clara diferencia a favor de los tratados. No obstante, se presentaron efectos secundarios en un gran número de ellos. El mismo autor publica, en el mismo año, un estudio con resultados alentadores en un gran número de pacientes, con la particularidad de ser muy ancianos (40), en promedio 85 años, y también con demencia severa (Minimental de 6.2). Existe claridad en que los beneficios de la intervención farmacológica no solo van dirigidos a la esfera cognoscitiva, sino al área comportamental. En un estudio controlado, doble ciego y aleatorizado, que incluyó 240 pacientes con EA severa y trastornos del comportamiento (41), en el 62% de ellos se redujo al menos el 30% en el puntaje de la escala del inventario comportamental, denominada en la literatura como el NPI.

Material y métodos

Como ya se anotó, nuestro objetivo fue demostrar eficacia y seguridad del Donepezil en el tratamiento de la Enfermedad de Alzheimer leve o moderada, en población mayor de 80 años, en un estudio observacional prospectivo abierto y no comparativo. Para tal fin se seleccionaron personas mayores de 80 años, que asistían a la Clínica de Memoria y cumplieron los criterios referidos en la tabla No. 1. Dichos criterios son los utilizados y recomendados por la FDA, cuando se hace referencia a intervenciones farmacológicas específicas para las demencias (42). El estudio fue aprobado por el comité de investigación y ética de la Facultad de Medicina de la Pontificia Universidad Javeriana y del Hospital Universitario San Ignacio. Se seleccionaron 18 pacientes mayores de 80 años con diagnóstico por consenso de Enfermedad de Alzheimer leve a moderada.

Criterios de inclusión y de exclusión

Criterios de inclusión	Criterios de exclusión
Ambulatorio y mayor de 80 años	Ausencia de cuidador confiable
Demencia tipo Alzheimer probable o posible por criterios del DSM-IV y por los del NINCDS/ADRDA	Cualquier enfermedad clínicamente significativa o activa (HTA mal controlada). Marcapasos, por ejemplo, si pueden ser incluidos.
TAC o resonancia en los últimos 6 meses normal o sin hallazgos relevantes	Diabetes no estabilizada con dieta o hipoglicemiantes, EPOC o asma
Minimental entre 10 y 26	Trastornos hematológicos o déficit de B12 o ácido fólico en los dos últimos años
GDS entre 3 y 5	Hachinski mayor o igual a 5
Capacidad visual y auditiva adecuada para realizar las pruebas	Hipersensibilidad a inhibidores de colinesterasa o historia de abuso activo de drogas o alcohol
Estar afiliado a una EPS	Trastornos psiquiátricos o neurológicos de relevancia en el último año o demencia complicada con Delirium o delirio
Firma del consentimiento informado (se requiere familiar o cuidador)	Laboratorios anormales que exceden 2 veces el valor normal
	Falta de disposición para cumplir con los requisitos del estudio
	Cualquier problema de salud que lo haga inadecuado para el estudio

Tabla 1.

Las técnicas e instrumentos utilizados fueron los recomendados para estudios farmacológicos (42), buscando medir tolerancia y efectividad, complementadas por las escalas de tamizaje y de seguimiento, tal como se refleja en la Tabla No. 2. Los pacientes fueron tamizados y se les solicitaron los exámenes complementarios, tal cual se refirió en los criterios de inclusión. Fueron evaluados luego del tamizado a un mes, a los dos meses, a los cuatro y a los seis. Se registró en un formato elaborado con tal fin los posibles efectos secundarios.

Para el análisis estadístico se crearon bases de datos en Excel y se utilizó el paquete estadístico en ciencias

sociales SPSS 10.0, obteniendo medidas resumen. El análisis inferencial se apoyó en pruebas no paramétricas con una probabilidad de significación menor a 0.05.

Resultados

Se tamizaron 22 pacientes y de ellos 18 cumplían criterios, iniciando tratamiento. Concluyeron los 6 meses de intervención 15 pacientes (83.3%). La edad media fue de 85.7 ± 4.2 años). Respecto a la distribución por género, 14 (77.7%) eran mujeres y 4 (22.3%) eran hombres. De los tres pacientes que no terminaron el tratamiento, uno de ellos se debió a efectos secundarios relacionados con el medicamento, otro por cambio de domicilio y el último por dificultades médicas no relacionadas con el tratamiento.

En los exámenes complementarios para demencias tales como vitamina b12, ácido fólico, TSH, cuadro hemático, colesterol, HDL, VDL y fosfatasa alcalina, los 18 pacientes obtuvieron resultados dentro de parámetros normales. En los exámenes de neuroimágenes el 100% de los pacientes presentaba reportes de una atrofia cortical difusa: normal para la edad en 5 (28%), con presencia de leucoencefalopatía 5 (28%) y un paciente con ventriculomegalia. Por otra parte, 12 (67%) se encontraban en una escala de Reisberg de 4/7, y los 6 restantes (33%) en 5/7.

Al estudiar el perfil de los cuidadores se observa que son en su mayoría familiares, 7 (39%) son hombres, hijos casi todos, 9 (50%) son mujeres y 2 (11%) son cuidadores institucionales.

En la tabla No. 3 se describen las características generales de la población estudiada.

7 pacientes (47%) eran conocidas como hipertensas, 4 tenían osteoartritis, 3 dislipidemia y 3 incontinencia urinaria. Otras entidades clínicas se detallan en la Gráfica No. 1.

Tolerancia y seguridad

Ya hemos comentado que tan solo un paciente se retiró del estudio por intolerancia, incluso con dosis muy bajas de la medicación (2.5 mg). El paciente presentaba taquicardia, irritabilidad y molestias de tipo gastrointestinal. Todos los pacientes iniciaron tomando 5 mg de donepezil y de ellos 8 (53%) se pudieron titular hasta 10 mg o dosis máxima, mientras los otros 7 (47%)

Instrumentos y referentes para evaluación y seguimiento

Semana	Tamizado (0)	Inicio	4	8	16	(Final) 24
Determinantes de eficacia						
Historia clínica y examen físico	X	X	X	X	X	X
DSM-IV	X					
NINCDS – ADRDA	X					
Global Deterioration Scale	X					
Criterios de inclusión	X					
Criterios de exclusión	X					
Yesavage	X	X		X		X
Barthel	X	X		X		X
Lawton modificado	X	X		X		X
Problemas geriátricos	X	X		X		X
Queja subjetiva de memoria Familiar	X	X		X		X
Queja subjetiva de memoria Paciente	X	X		X		X
Minimental	X	X		X		X
ADAS Cog		X		X		X
CIBIC		X		X		X
IQCODE		X		X		X
Determinantes de seguridad						
Examen físico (control médico)	X	X	X	X	X	X
TAC o RMC	X					
Laboratorios	X					
Instrucciones al cuidador		X	X	X	X	X
Entrega de medicación		X	X	X	X	X
Eventos adversos			X	X	X	X

Tabla 2.

continuaron con 5 mg, pues al aumentar la dosis, referían algún tipo de intolerancia.

Características generales de la muestra

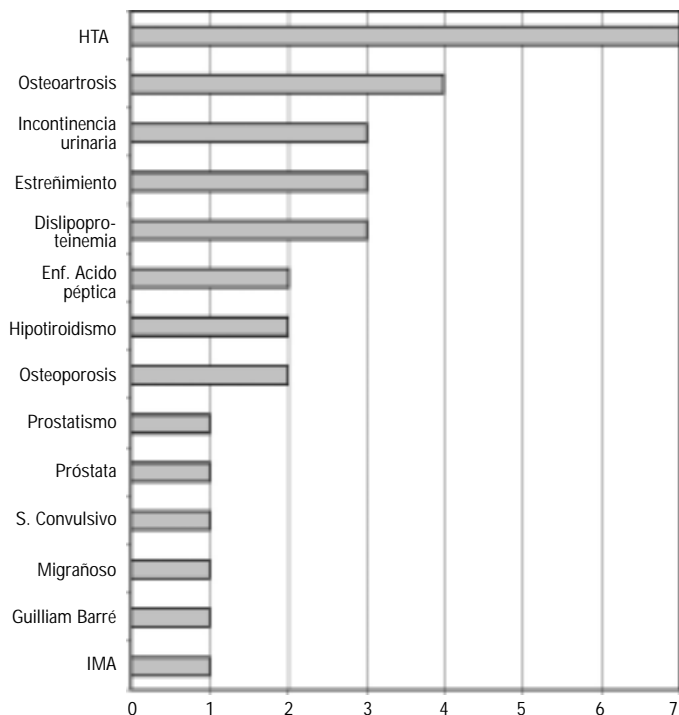
Variables	Media (DS)
Edad	85.7 (4,2)
Hombres/Mujeres	22.3% / 77.3%
Barthel	95.79 (5,71)
Minimental	20.5 (3.11)
Yesavage	2.84 (2.82)
Lawton Modificado**	5,69 (2,016)
QSM familiar	28,56 (7,6)
QSM paciente	19.46 (7.20)

** Hace referencia a realizar sin dificultad 14 actividades instrumentales de la vida diaria.

Tabla 3.

Antecedentes personales de la población estudiada (18 pacientes)

Antecedentes médicos



Gráfica No. 1

Instrumentos referenciales al inicio y final del estudio

	Semana 0	Semana 8	Semana 24	Valor p*
Variables	Media (DS)	Media (DS)	Media (DS)	
Minimental	20.5 (3.11)	19.5 (4.7)	20.38 (4.07)	0.285
Yesavage	2.84 (2.82)	2.92 (2.81)	3.62 (2.52)	0.280
Lawton Modificado**	5,69 (2,016)	5,92 (2,32)	5,61 (2,32)	0.275
QSM familiar	28,56 (7,6)	30.07 (5.8)	31.61 (5.6)	0.082
QSM paciente	19.46 (7.20)	18,32 (8,55)	20.30 (8.81)	0.149

* p= 0.05

Para el análisis estadístico se utilizó un ANOVA sobre rangos de parámetros repetidos con una $p < 0.05$, dado que la muestra no presentó normalidad e igualdad de varianzas.

**Puntuaciones presentadas referentes a las actividades realizadas sin dificultad

QSM: Queja Subjetiva de Memoria

Tabla 4.

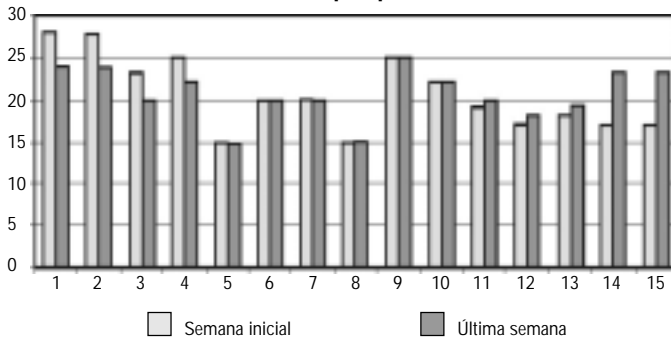
Eficacia

Respecto a la eficacia, se evaluó con los instrumentos establecidos para tal fin. Algunos de éstos son referenciales o indirectos (Minimental, Yesavage, Barthel, Lawton modificado, Problemas geriátricos, Queja subjetiva de memoria Familiar y Queja subjetiva de memoria Paciente) y otros son específicos (ADAS Cog, CIBIC y IQCODE). Se midieron al inicio (momento 1) y a la semana 24 o la final (momento 2).

Los resultados de la medición de los instrumentos referenciales o indirectos se resumen en la tabla No. 4.

Respecto al Minimental, no se encontró un cambio entre la semana 0, 8 y la 24 en términos de puntajes. Teniendo en cuenta un análisis de varianza sobre rangos de medidas repetidas se infirió que no existían diferencias significativas entre estas semanas ($p = 0.6$). Del total de pacientes que terminaron el estudio 5 (33.3%) mostraron mejoría en el Minimental, 6 (40%) no presentaron cambios (no empeoraron) y 4 (26.6%) empeoraron (ver gráfica No. 2).

Cambios en el Minimental al inicio y final del estudio paciente por paciente
Minimental por pacientes

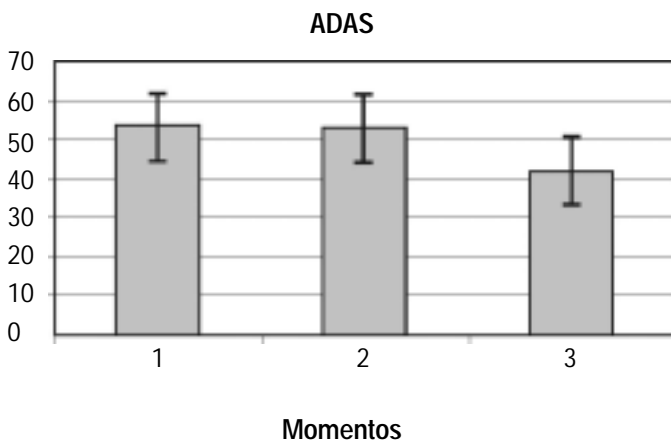


Gráfica No. 2

Los resultados de la medición de los instrumentos específicos de eficacia corresponden a ADAS Cog, CIBIC y IQCODE.

Respecto a la función cognoscitiva, evaluada por el ADAS Cog, comparando el puntaje total en los tres momentos (semana 0, 8 y 24), con un análisis de varianza sobre rangos, se encontró una diferencia significativa ($p= 0.045$), (ver gráfica No. 3).

Cambios generales del ADAS Cog al inicio y final del estudio

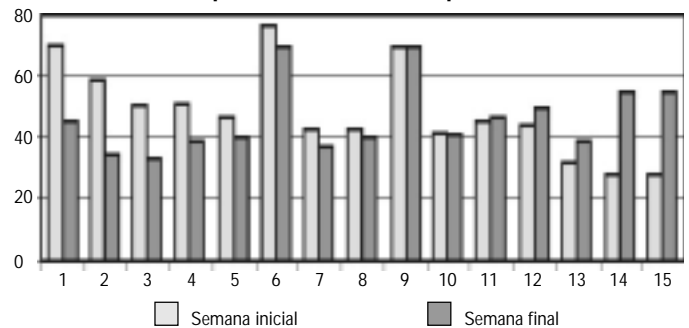


Gráfica No. 3

En la gráfica No. 4 se muestran los cambios en el ADAS Cog., paciente por paciente. En el lado izquierdo se presentan los 8 casos (53.3%) que mejoraron sus desempeños con respecto a la semana inicial, mientras que hacia el lado derecho se presentan los 4 que em-

peoraron en su desempeño (26.6%), teniendo en cuenta que a menor puntaje mayor ejecución eficiente de funciones cognoscitivas.

Cambios en el ADAS Cog al inicio y final del estudio paciente por paciente
ADAS puntuación bruta de pacientes



Gráfica No. 4

A partir de la evolución descriptiva de las diferentes pruebas (CDR y ADAS Cog), un examen más profundo de cada uno de sus componentes, comparados en los tres momentos con un análisis de varianza de medias repetidas, mostró diferencias estadísticamente significativas (Tabla No. 5), pudiéndose afirmar así mejoría respecto al reconocimiento de palabras (denominado palabras incorrectas), realización de dibujos simples, habilidades lingüísticas y comprensión verbal.

Comparación de los tres momentos de la evolución del CDR y ADAS Cog

Variables	Ítems	Valor p
CDR	Orientación	0,013*
ADAS Cog	Palabras incorrectas	0,035*
	Dibujo	0,074
	Comprensión verbal	0,051*
	Débito lingüístico	0,05*

* $p= 0.05$

Tabla 5.

Con respecto a la percepción de los familiares o cuidadores en cuanto a la mejoría según el CIBIC, a la semana 24 el 31% refiere mejoría y el 69% no informa cambios.

Además, se cotejó la percepción de los familiares o cuidadores de cada uno de los pacientes, respecto a

algunos elementos del CIBIC descritos durante los 6 meses de intervención, y un relato corto por seguimiento telefónico. Durante las llamadas telefónicas se les preguntaba acerca de los cambios que habían notado, y la respuesta consignada a manera de discurso se contrastó con los aspectos más importantes que el familiar había mencionado durante la entrevista del CIBIC, bien fueran dificultades o mejorías durante el proceso. Estos resultados se exponen en la Tabla No. 6.

No se tuvo en cuenta el IQCODE por inconsistencias en las valoraciones intermedias, ya que en algunos casos se interpretaron las preguntas con relación al inicio del estudio y no con la parte previa de 10 años que se registra en el IQCODE.

Discusión

Todos conocemos las dimensiones reales de los estudios abiertos no comparativos y los autores no pretendemos ir más allá, más aún sabiendo que es una muestra pequeña, pero queremos destacar, eso sí, algunas particularidades tales como el análisis cualitativo complementario y una edad muy alta de los pacientes estudiados, 85.7 ±4.2 años.

Los estudios publicados, en cualquiera de sus formas o metodologías, suelen tener sujetos en edades menores, debido a múltiples factores, particularmente a un menor riesgo de efectos secundarios, al ser éstos dependientes de la edad (1,2), menor comorbilidad y mayor adherencia al tratamiento. Debe destacarse este último aspecto, pues se dio una alta adherencia, incluso por encima de lo esperado por nosotros. Es claro que la sumatoria de publicaciones de intervención farmacológica con Donepezil en este grupo edad, irán construyendo una mejor evidencia en la población de mayor prevalencia de la EA y se brindará a estas personas una alternativa terapéutica, que no se ofrece en muchos casos por el solo hecho de ser muy ancianos.

La tolerancia de la medicación fue muy buena. Tan solo uno de los pacientes fue retirado debido a los efectos secundarios, siendo bien tolerado por el resto de ellos. La titulación a 10 mg., dejó en claro que más o menos la mitad (53%) llegó a tolerarla bien. Este hecho es lejano de lo esperado en estudios con inhibidores de la colinesterasa (33), pero entendible por la farmacocinética de los muy ancianos (43) en donde se requiere, por lo general, dosis menores a las de los adultos o ancianos más jóvenes.

Cambios más relevantes del CIBIC y entrevista telefónica del cuidador o familiar en cada uno de los pacientes

Paciente	Dificultades según CIBIC	Mejorías según CIBIC	Entrevista telefónica
1	Sueño	Fun. Social	Desde hace un mes y medio le suspendieron el medicamento porque presentó nerviosismo, indisposición y mareo, el cual le causó caídas. Ahora está más tranquila, mejoró el estado de ánimo y está menos somnolienta.
2	Func. Social	Memoria, sueño	Continuó con el tratamiento. Lo habían suspendido durante un mes, pero se puso muy mal. La EPS Famisanar les negó el medicamento por lo que lo han tenido que comprar.
3	Func. Social	Estado de ánimo	Siguió tomando el medicamento. Hicieron trámite a través de la EPS pero no han logrado que se lo autoricen por lo que el hijo, que es médico, lo ha estado consiguiendo. No notan cambios importantes en su memoria, pero en general ha estado bien.
4	Orientación	Estado de ánimo	Continuó con el medicamento aunque sigue desubicada dentro de la casa y con mucha inseguridad al caminar.
5	Capacidad Instrumental	No refiere	Continuó tomando el medicamento; se lo viene suministrando la EPS. Ha tenido cambios lentos pero muy positivos en su memoria y estado de ánimo. En general está estable.
6	Estado de ánimo, sueño, alucinaciones	No refiere	Ha seguido tomando el medicamento, aunque la EPS no se lo ha aprobado. Lo nota muy quieto, callado y ensimismado.
7	No refiere	Memoria, Lenguaje, orientación	Le continuaron dando el medicamento pero no se ha visto mejoría en la memoria. Se comporta caprichoso pero tiene buen estado de ánimo. En términos generales está muy bien.

8	Praxis, pensamiento	No refiere	La EPS le aprobó el medicamento. Lo ha seguido tomando aunque lo notan con estado de ánimo caído y con depresión. No ha recuperado memoria reciente y la esposa quiere una cita de control la cual se le asignará por longitudinal ya que es un paciente que ingresó por clínica de memoria.
9	No refiere	No refiere	Sin comunicación
10	Sueño y estado de ánimo	Memoria, lenguaje, praxis	Se refiere que ha mejorado, aunque presenta fluctuaciones en su estado del ánimo.
11	No refiere	No refiere	Al séptimo mes del tratamiento manifestó alteraciones importantes que hicieron que su hija, quien es médico, le suspendiera la droga y optara por terapias con las que ha obtenido mejoría. Presentó edema en las manos que no considera la hija que sean efecto de la droga. Lo más importante que refiere la Dra. Avellaneda es la pérdida del control de esfínteres tanto a nivel urinario como fecal. Esta situación se mejoró notablemente con la suspensión del Alzit.
12	No refiere	Lenguaje y memoria	Está muy bien aunque malhumorado. Continuó tomando el medicamento; no se le ha suspendido en ningún momento, aunque la EPS no se lo aprobó. En general la hija dice que no ha presentado mejoría pero tampoco ha empeorado.
13	Sueño y estado de ánimo	No refiere	Le continuaron dando la droga. Mejoró estado de ánimo, ubicación y recuerda más las cosas. La EPS no les cubrió medicamento sin embargo no han dejado de dárselo hasta ahora.
14	Estado de ánimo	No refiere	La paciente presentó dificultades durante el estudio, principalmente con el cuidador, razón por la cual la administración del medicamento no fue constante siempre; sin embargo, sigue tomando el medicamento.
15	No refiere	Memoria	El paciente ha presentado una mejoría en su memoria; por razones médicas, en este caso una fractura, no ha podido continuar de manera persistente el medicamento; el proceso fue retomado posteriormente y ha presentado algunos cambios en el estado de ánimo.

Tabla 6.

La eficacia de la intervención específica se debe analizar en dos aspectos: a nivel global de la muestra y a nivel de respuesta de cada individuo. A pesar de lo pequeña de esta muestra a conveniencia, se encontraron elementos que coinciden y se correlacionan con los vistos en los grandes estudios y con poblaciones más jóvenes (34, 35). Se obtiene un cambio mayor o igual a 4 puntos en el ADAS Cog, parámetro conceptual básico para hablar de mejoría (18). No hay variaciones fundamentales en los otros instrumentos específicos, pero sí en ciertos elementos del ADAS Cog o CDR al inicio y al final del estudio.

Cuando se realiza un análisis individual (caso por caso) los resultados son consistentes, expresando en general que algo más de la mitad de los pacientes se beneficia o estabiliza y un tercio de ellos no obtiene provecho. Dichos resultados también son consistentes con la literatura, incluso en estudios abiertos realizados previamente por nuestro grupo (44).

En conclusión, podríamos decir que el donepezil, un inhibidor de la colinesterasa de amplio reconocimiento

en el tratamiento específico de la Enfermedad de Alzheimer, es muy bien tolerado en población muy anciana y su efectividad y tolerancia es tan buena como en poblaciones más jóvenes.

Agradecimientos:

Deseamos agradecer la valiosa colaboración de la Señora Martha Reyes, Secretaria del Instituto, pues sin su apoyo no hubiese sido posible este trabajo.

Referencias bibliográficas

1. Cheng HY. Evidence of acetylcholinesterase inhibitors in treating Alzheimer's disease in very old patients is uncertain. *J Am Geriatr Soc.* 2005 Sep; 53(9):1640.
2. Landi F, Russo A, Liperoti R, Barillaro C, Danese P, Pahor M, Bernabei R, Onder G. Impact of inappropriate drug use on physical performance among a frail elderly population living in the community. *Eur J Clin Pharmacol.* 2007 Jun 14; [Epub ahead of print].

3. Bachman DL, Wolf PA, Linn R et al. Prevalence of dementia and probable senile dementia of the Alzheimer type in the Framingham study. *Neurology*. 1992; 115-119.
4. Hirtz D, Thurman DJ, Gwinn-Hardy K, Mohamed M, Chaudhuri AR, Zalutsky R. How common are the "common" neurologic disorders? *Neurology*. 2007 Jan 30; 68(5):326-37.
5. Skoog I, Nilsson L, Palmertz B et al. A population-based study of dementia in 85 years old. *N. Engl. J. Med.* 1993; 153-158.
6. McKhann G, Drachman D Folstein M et al. Clinical diagnosis of Alzheimer's disease: Report of the NINCDS-ADRDA Work Group under the auspices of department of health and human services task force on Alzheimer's disease. *Neurology*. 1984; 939-944.
7. American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders revised. 4th edition. Washington D.C. American Psychiatric Association, 1994.
8. American Psychiatric Association (2000). Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders Fourth edition test revision (DSM-IV-TR), Washington.
9. Castellani RJ, Zhu X, Lee HG, Moreira PI, Perry G, Smith MA. Neuropathology and treatment of Alzheimer disease: did we lose the forest for the trees? *Expert Rev Neurother*. 2007 May; 7(5):473-85.
10. Folstein MF, Folstein SE, et al. Mini-mental State, a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *Journal of Psychiatric Research*. 1975; (12) 189-198.
11. Jacquier M, Cano C, Montañés P, Rodríguez N, Matallana D y Avella E. Adaptación para Colombia de 3 pruebas de tamizado cognoscitivo en español y determinación de sus características operativas en una clínica de demencias en Bogotá. *Memorias III Congreso nacional de neurología*. Agosto 1997; P 54.
12. Morris JC, McKeel DW, Storandt M, et al. Very mild Alzheimer's disease: Informant-based clinical, psychometric, and pathologic distinction from normal aging. *Neurology*. 1.991; 469-578.
13. Cano C, Plata S, Matallana D. Capacidad operativa de una prueba de tamizado en el diagnóstico temprano de la Enfermedad de Alzheimer. *Rev Asoc Col Geront Geriatr*. 1 (3), 2002: 428-430.
14. Salmon DP, Filter JV. (2007). Neuropsychology of cortical versus subcortical dementia syndromes. *Semin Neurol*. 27(1):7-21.
15. Doraiswamy PM, Bieber F, Kaiser L, Krishnan KR, Reuning-Scherer J, Gulanski B. The Alzheimer's Disease Assessment Scale: patterns and predictors of baseline cognitive performance in multicenter Alzheimer's disease trials. *Neurology*. 1997; 48(6):1511-1517.
16. Reisberg B, Ferris SH, De Leon MJ. The global deterioration scale for assessment of primary degenerative dementia. *Am J. Psychiatry*. 1982; 139:1136-1139.
17. Hachinski V. Cerebral blood flow: differentiation of Alzheimer's disease from multi-infarct dementia. In: Katzman R, Terry RD. (ed). *Alzheimer's disease: senile dementia and related disorders*. New York: Raven Press, 1978 97-103.
18. Pena-Casanova J. Alzheimer's Disease Assessment Scale-cognitive in clinical practice. *Int Psychogeriatr*. 1997; 9 Suppl 1:105-14.
19. Jann MW. Pharmacology and clinical efficacy of cholinesterase inhibitors. *Am J Health Syst Pharm*. 1998 Nov 1; 55 Suppl 2:S22-5. Review.
20. Conn D, Thorpe L. Assessment of behavioural and psychological symptoms associated with dementia. *Can J Neurol Sci*. 2007 Mar; 34 Suppl 1:S67-71.
21. Lawton MP, Rajagopal D, Brody E, Kleban MH. *Journal of Gerontology* 1992; (47) 4, 5156-5164.
22. Barberger-Gateau P, Dartigues JF, Letenneur L. Four Instrumental Activities of Daily Living Score as a predictor of one-year incident dementia. *Age Ageing* 1993; 22 (6), 457-463.
23. Stern Y, Hesdorffer D, Sano M, et al. Measurement and prediction of functional capacity in Alzheimer's disease. *Neurology*. 1.990: 8-14.
24. Closs C, Kempe P, Schmidt M. Validation of Guttman scales of vigor and readiness to make social contacts in the aged. *Z Gerontol*. 1982 Sep-Oct; 15(5):288-92.
25. Yesavage JA. Development and validation of a geriatric depression scale. *J. Psychiatr. Res*. 17: 31-49. 1983.

26. Carlson DL et al (1995). "Management of Dementia-Related Behavioral Disturbances: a Nonpharmacologic Approach", en *Clin Proc.* No.70, pp.1108-1115.
27. Warner J, Butler R (1999). "Alzheimer's Disease", en *Clinical Evidence*, No. 2, pp. 343-346.
28. Grau-Veciana JM. Treatment of non cognitive symptoms of Alzheimer's disease. *Rev Neurol* 2006; 42:482-488.
29. Schneider LS, Dagerman K, Insel PS. Efficacy and adverse effects of atypical antipsychotics for dementia: meta-analysis of randomized, placebo-controlled trials. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2006 Mar; 14(3):191-210.
30. Tariot PN, Schneider L, Katz IR, Mintzer JE, Street J, Copenhaver M, Williams-Hughes C. Quetiapine treatment of psychosis associated with dementia: a double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2006 Sep; 14(9):767-76. Epub 2006 Aug 11. Erratum in: *Am J Geriatr Psychiatry.* 2006 Nov; 14(11):988.
31. Schneider LS, Tariot PN, Dagerman KS, Davis SM, Hsiao JK, Ismail MS, Lebowitz BD, Lyketsos CG, Ryan JM, Stroup TS, Sultzer DL, Weintraub D, Lieberman JA. CATIE-AD Study Group. Effectiveness of atypical antipsychotic drugs in patients with Alzheimer's disease. *N Engl J Med.* 2006 Oct 12; 355(15):1525-38.
32. Mattson MP. Pathways towards and away from Alzheimer's disease. *Nature.* 2004. 430: 631-639.
33. Takeda A, Loveman E, Clegg A, Kirby J, Picot J, Payne E, Green C. A systematic review of the clinical effectiveness of donepezil, rivastigmine and galantamine on cognition, quality of life and adverse events in Alzheimer's disease. *Int J Geriatr Psychiatry.* 2006 Jan; 21(1):17-28.
34. Rogers SL, Friedhoff LT. The efficacy and safety of donepezil in patients with Alzheimer's disease: results of a US Multicentre, Randomized, Double-Blind, Placebo-Controlled Trial. The Donepezil Study Group. *Dementia.* 1996 Nov-Dec; 7(6):293-303.
35. Greenberg SM, Tennis MK, Brown LB et al. Donepezil therapy in clinical practice: a randomized cross-over study. *Arch Neurol* 2000; 57(1): 94-99.
36. Malouf R and Birks J. Donepezil for vascular cognitive impairment. *Cochrane Database Syst. Rev.* 2004; (1): CD004395.
37. Marder K. Donepezil in patients with severe Alzheimer's disease: double-blind parallel-group, placebo controlled study. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2006 Sep; 6(5):364-3.
38. Winblad B, Kilander L, Eriksson S, Minthon L, Batsman S, Wetterholm AL, Jansson-Blixt C, Haglund A. Severe Alzheimer's Disease Study Group. Donepezil in patients with severe Alzheimer's disease: double-blind, parallel-group, placebo-controlled study. *Lancet.* 2006 Apr 1; 367(9516):1057-65. Erratum in: *Lancet.* 2006 Jun 17; 367(9527):1980. *Lancet.* 2006 Nov 11; 368(9548):1650.
39. Campanozzi MD, Casali E, Neviani F, Martini E, Neri M. Evaluation of the slopes of cognitive impairment and disability in Alzheimer's disease (AD) patients treated with acetylcholinesterase inhibitors (AChEI). *Arch Gerontol Geriatr.* 2007; 44 Suppl 1:91-6.
40. Winblad B, Wimo A, Engedal K, Soininen H, Verhey F, Waldemar G, Wetterholm AL, Haglund A, Zhang R, Schindler R. 3-year study of donepezil therapy in Alzheimer's disease: effects of early and continuous therapy. *Dement Geriatr Cogn Disord.* 2006; 21(5-6):353-63.
41. Cummings JL, McRae T, Zhang R. Donepezil-Sertraline Study Group. Effects of donepezil on neuropsychiatric symptoms in patients with dementia and severe behavioral disorders. *Am J Geriatr Psychiatry.* 2006 Jul; 14(7):605-12.
42. Stern Y, Hesdorffer D, Sano M et al. Measurement and prediction of functional capacity in Alzheimer's disease. *Neurology.* 1990: 8-14.
43. Benjamin DM. Reducing medications errors and increasing patient safety: case studies in clinical pharmacology. *J Clin Pharmacol.* 2003 Jul; 43(7):768-83.
44. Cano Gutiérrez, Carlos Alberto; Matallana Eslava, Diana Lucía; Morelo Negrete, Leonilde Inés; García Echeverri, María Isabel; Rodríguez Malagón, María Nelcy. Estudio abierto no comparativo de tolerancia Y efectividad del Donepezil en pacientes con Enfermedad de Alzheimer en Colombia. *Revista de la Asociación Colombiana de Gerontología y Geriátría, Bogotá, v. 14, p. 37-48, 2000.*

Publicidad

INMOVILIDAD EN EL ANCIANO: CAUSAS, CONSECUENCIAS Y TRATAMIENTO

Ángel Julio Romero Cabrera, Orestes Matías Álvarez Fernández, Lidelia Hernández Surí (*)

Resumen

La inmovilidad es una forma de presentación frecuente de las enfermedades en el anciano y puede ser considerada como uno de los llamados grandes síndromes geriátricos. El artículo hace referencia a la definición, las causas, consecuencias, valoración y tratamiento de la inmovilización. Las úlceras por presión constituyen la complicación más frecuente y desagradable, por lo que se insiste en su prevalencia, factores de riesgo y tratamiento.

Palabras Clave: Anciano, Inmovilidad, Úlceras por Presión.

Summary

Immobility is a very common form of presentation of disease in older people and is one of the big geriatric syndromes. This article shows definition, causes, consequences, assessment and therapy of this problem. Pressure sores are one of the most common complications and we insist in its prevalence, risk factors and therapy.

Key words: Elderly, Immobility, Pressure sores.

Introducción

La vejez representa en términos generales un proceso continuo de declinación de las funciones orgánicas. De hecho, tiene lugar una progresiva reducción de la reserva homeostática, una homeoestenosis, con cambios muy diversos entre los distintos órganos y sistemas. El efecto añadido de las enfermedades provoca la disfunción del órgano más dañado, es decir, de la función más vulnerable (1).

Esto origina la presentación de cuadros clínicos peculiares que se han denominado síndromes geriátricos o "gigantes" de la geriatría, entre los que se describen la inmovilidad, las caídas, la incontinencia de esfínteres y el delirium.

El síndrome de inmovilización o inmovilidad comprende la reducción de la capacidad para desempeñar las actividades de vida diaria por deterioro de las funciones relacionadas con el sistema neuro-músculo-esquelético, con la afectación particular de la movilidad como función física imprescindible para la independencia del individuo.

(*) Hospital de Cienfuegos, Cuba.

Recibido: junio 13 de 2007.

Aceptado para publicación: julio 15 de 2007.

Correspondencia: jromero@gal.sld.cu

La inmovilización, como síndrome, ha sido poco tratada en las revisiones clínicas y la mayoría de artículos se refieren a una de sus complicaciones más temibles y difíciles de tratar: las úlceras por presión (2-7). Por este motivo este artículo se refiere a las causas, consecuencias, evaluación y tratamiento de la inmovilidad, como una situación muy frecuente en la presentación de algunas de las enfermedades en los ancianos.

Se estima que después de los 65 años el 18% de las personas tiene problemas para moverse sin ayuda y a partir de los 75 años más de la mitad tiene dificultades para salir de la casa, estando un 20% confinado a su domicilio.

La inmovilización es un problema muchas veces ignorado y a menudo ni médicos ni enfermeras son capaces de definir el grado de movilidad de sus pacientes. Muchos de los factores que influyen en el grado de movilidad de los pacientes entran de lleno en el terreno de la práctica de la enfermería, de forma que gran parte de las evoluciones negativas del inmovilismo pueden evitarse con un tratamiento correcto del paciente por el equipo cuidador. Este síndrome debe ser abordado de manera interdisciplinaria, pues en él inciden elementos clínicos, psicológicos, sociales, de rehabilitación y de cuidados integrales de enfermería.

Causas de inmovilidad

La capacidad de realizar movimientos está determinada en el ser humano por la integridad e integración de los sistemas osteo-artro-muscular y neurológico. El camino hacia el inmovilismo va desde los cambios corporales asociados al envejecimiento, pasando por la fragilidad y las consecuencias de las enfermedades asociadas, hasta la discapacidad motora.

Con el envejecimiento se van produciendo alteraciones anatómicas y funcionales en estos sistemas orgánicos que, sumadas a las que agregan determinadas enfermedades, condicionan la aparición de la inmovilidad. A nivel locomotor suele haber un acortamiento del tamaño de la columna vertebral a expensas del estrechamiento de los discos y en las articulaciones periféricas existe disminución de la elasticidad articular con degeneración del cartílago, disminución de la fuerza tensora y mayor rigidez de ligamentos y tendones (8).

En el ser humano, después de alcanzarse la máxima

masa ósea entre los 25 y 35 años, comienza a desarrollarse una pérdida lenta y progresiva ligada al envejecimiento, que en la mujer se acentúa después de la menopausia. La osteopenia que acompaña al envejecimiento se produce por una pérdida del equilibrio entre formación y resorción ósea con un incremento – absoluto o relativo – de la resorción sobre la formación (9).

Los cambios funcionales en el sistema nervioso asociados al envejecimiento se caracterizan por una reducción del control muscular, un aumento del balanceo del cuerpo a la bipedestación, cambios en la marcha con disminución de la amplitud de los pasos y de altura de los pies al caminar, así como disminución de la agudeza visual y auditiva, factores que predisponen a la inmovilidad y las caídas (10, 11).

La Sarcopenia es la pérdida de masa muscular esquelética que se produce con la edad avanzada. La masa muscular declina aproximadamente entre un 3 y un 8% por década a partir de los 30 años y esta tasa se acelera pasados los 60 años. Esta disminución de masa muscular causa una disminución de la fuerza y la función musculares que contribuyen directamente a la discapacidad motora del anciano (12, 13).

Entre la multitud de enfermedades que, asociadas a estos cambios, generan inmovilización, se encuentran las que se señalan en la Tabla 1.

Consecuencias de la inmovilidad

La inmovilidad trae consecuencias fisiológicas y patológicas y, cuando se presenta, empeora el pronóstico de las enfermedades subyacentes, produce dependencia familiar o de los cuidadores y compromete seriamente la calidad de vida.

La fragilidad motora en el adulto mayor se acompaña de disminución de la capacidad de respuesta a las agresiones, provocando un incremento de la morbilidad y la mortalidad (13). Hoy se sabe que los cambios en la función motora se asocian con un riesgo incrementado de mortalidad en estas personas (14).

En los adultos mayores hospitalizados, el deterioro funcional puede ocurrir en unos pocos días, formando parte de la llamada "cascada de dependencia", en la cual los cambios normales de la edad, combinados con la inmovilidad, provocan cambios fisiológicos irreversibles,

ENFERMEDADES Y PROCESOS QUE CAUSAN INMOVILIDAD

Inestabilidad y miedo a caídas.	Afecciones osteomioarticulares:
Caidas y sus consecuencias: traumas, fracturas, etc.	Osteoartritis
Incontinencia urinaria y/o fecal.	Osteoporosis
Afecciones neuropsiquiátricas:	Artritis reumatoidea
Enfermedades cerebrovasculares	Gota
Delirium	Afecciones podológicas
Demencia	Polimialgia reumática
Depresión	Invasión ósea por cáncer
Enfermedad de Parkinson	Estados posoperatorios
Tumores cerebrales	Pérdida de visión y/o audición
Enfermedades neurodegenerativas	Iatrogenia:
Trastornos cerebelosos	Psicofármacos
Neuropatía periférica múltiple	Hipotensores
Eventos agudos: infecciones, traumas craneales, intoxicaciones	Otros
Afecciones cardiopulmonares:	Debilidad generalizada por cualquier enfermedad o condición
Insuficiencia cardíaca y/o respiratoria severa	Causas sociales:
Cardiopatía isquémica: infarto miocárdico agudo, angina frecuente	Abandono familiar
Arteriopatía periférica invalidante	Soledad
	Pérdida de vínculos sociales
	Hospitalización:
	Inmovilización forzada

Tabla 1.

con la aparición de complicaciones o muerte, o en muchos casos, la institucionalización en un hogar de ancianos (15).

Las consecuencias fisiológicas del reposo en cama son globales y después de dos días de encamamiento disminuyen el volumen sanguíneo, el gasto cardíaco, los volúmenes pulmonares, la capacidad de concentración de la orina, la motilidad intestinal y aumentan el catabolismo proteico así como las pérdidas de calcio y de nitrógeno (16, 17). Con el desuso prolongado se producen atrofia, disminución de la fuerza muscular y osteopenia (18, 19, 20).

La inmovilización favorece la aparición de complicaciones que, junto a las manifestaciones de la enfermedad causal, pueden considerarse dentro del cuadro clínico (Tabla 2).

Evaluación del paciente con inmovilidad

La evaluación cuidadosa del paciente inmóvil está dirigida a la identificación de las posibles causas, a determinar el grado de discapacidad del paciente mediante instrumentos evaluativos y a la planificación de objetivos terapéuticos. Una anamnesis y un examen físico

adecuados orientarán acerca de las causas y las consecuencias, con la ayuda de los exámenes complementarios que se consideren en cada caso particular (Tabla 3).

Un estudio longitudinal (21) que investigó la asociación entre condiciones crónicas, factores psicosociales y ambientales y la declinación catastrófica en la movilidad de los ancianos, encontró los siguientes factores de riesgo: edad mayor de 70 años, problemas auditivos, deterioro general y pobre percepción de la salud, pérdida de control, sentimiento de miedo, incapacidad para realizar labores en el hogar, para cargar compras pesadas y para doblarse a cortar las uñas de los pies.

En los últimos tiempos se han utilizado con éxito en la valoración de estos pacientes las medidas basadas en la ejecución, entre ellas la de Levantarse y Andar Cronometrada (26), muy útiles para determinar el rango de movimientos alcanzable por el enfermo, lo que permite planificar la rehabilitación. Estas consisten en determinar las capacidades que tiene el paciente para realizar movimientos como virarse en la cama, incorporarse del lecho, levantarse de éste, sentarse, levantarse de una silla, pararse, deambular con ayuda de otras personas o utilizando medios como bastones, muletas, andadores o silla de ruedas.

CONSECUENCIAS DE LA INMOVILIDAD

<p>Sobre el estado general y el psiquismo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Debilidad Inestabilidad y caídas Trastornos del comportamiento Ansiedad Depresión Confusión mental Deterioro cognitivo acelerado <p>Aparato respiratorio:</p> <ul style="list-style-type: none"> Neumonía Broncoaspiración Embolismo pulmonar <p>Aparato cardiovascular:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hipotensión postural Trombosis venosa en miembros inferiores <p>Aparato digestivo:</p> <ul style="list-style-type: none"> Anorexia / malnutrición Constipación / impacto fecal Incontinencia fecal Hemorroides 	<p>Aparato genitourinario:</p> <ul style="list-style-type: none"> Incontinencia urinaria Retención urinaria Infección del tracto urinario <p>Sistema locomotor:</p> <ul style="list-style-type: none"> Atrofia muscular Rigidez, contracturas Anquilosis de articulaciones Osteoporosis <p>Piel y tejidos blandos:</p> <ul style="list-style-type: none"> Úlceras por presión <p>Ambientales y sociales:</p> <ul style="list-style-type: none"> Deshidratación Hipotermia Aislamiento social Hospitalización Institucionalización
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 2.

EVALUACIÓN DEL PACIENTE INMÓVIL

<p>Anamnesis:</p> <ul style="list-style-type: none"> Condiciones clínicas que conducen a la inmovilidad Factores de riesgo asociados Uso de medicamentos Tiempo de evolución Impacto en las Actividades de la vida diaria. Aspectos psicológicos y sociales que rodean al paciente <p>Examen físico:</p> <ul style="list-style-type: none"> Valoración músculoesquelética: tono, fuerza, rango de movilidad articular Equilibrio Medir la presión arterial a los cambios posturales Déficits neurológicos Deformidades 	<p>Estado nutricional y de la piel</p> <p>Examen podológico: hallux valgus, dedos en martillo, etc.</p> <p>Evaluación visual y auditiva</p> <p>Escalas para evaluar discapacidad:</p> <ul style="list-style-type: none"> Índice de Independencia para Actividades de Vida Diaria (Índice de Katz) (22, 23) Escala de Barthel (24) Escala de riesgo para úlceras por presión (Escala de Norton, Escala de Braden) (25) Exámenes complementarios: Exámenes habituales : hemograma, VSG, orina, Glicemia, proteínas totales y fraccionadas <p>Exámenes específicos según enfermedad de base</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tabla 3.

Tratamiento preventivo

Las medidas más importantes a tener en cuenta para el tratamiento preventivo de la inmovilización son las siguientes:

- **Higiene:** la piel debe mantenerse limpia y seca. Los aceites y las lociones para el baño pueden ayudar a mantener la piel intacta y suave. En el paciente incontinente deben extremarse las medidas higiénicas por lo extremadamente cáusticas que resultan las excretas. La cama debe mantenerse limpia y seca, las sábanas sin arrugas y la piel debe exponerse al aire el mayor tiempo posible.

- **Nutrición:** dieta rica en proteínas y con alto contenido en vitaminas.
- **Movilización fuera del lecho lo más precoz posible:** según nuestra experiencia, ésta es la medida más importante siempre que se realice con la técnica adecuada. Recordar que en el paciente anciano que pasa varios días encamado, la movilización brusca de la cama a una silla o a bipedestación puede originar hipotensión postural, por lo que recomendamos hacer este proceder de forma progresiva: primero, poner al paciente en posición Fowler algunas horas, después, sentarlo en el borde de la cama

con los pies colgando y si esto no origina mareos ni síntomas de bajo gasto, sentarlo en la silla. Un día después podemos pararlo sostenido y después, progresivamente, hacer que deambule.

- Si lo anterior no es factible, mantener posición en el lecho sin elevar el dorso nunca por encima de 30 grados para evitar el aumento de la presión en los sitios de declive. Movilizar a diferentes decúbitos cada dos horas. Al movilizar, nunca deslizar al paciente sobre el lecho, debe moverse "en bloque" para evitar lesiones de la piel por fuerzas de cizallamiento.
- Es muy importante concientizar al personal sanitario y a los familiares de lo necesario y benéfico de la movilización precoz e instruirlos en la manera como debe hacerse.
- **Medidas para aliviar la presión:** se utilizan camas y colchones especiales de distintas variedades (colchones de baja presión constante, baja presión constante con apoyos no flotantes, colchones de presión alternante). Aconsejamos también poner rodetes circulares de gasa en las regiones calcáneas y globos o guantes inflados con agua en las regiones aquilianas para evitar el apoyo del calcáneo, lugar frecuente de aparición de úlceras por presión.
- **Fisioterapia respiratoria:** insuflar globos, aerosoles, puño-percusión, vibrador.
- Movimientos pasivos y activos de las extremidades para vencer la rigidez articular y las contracturas musculares que se establecen.
- Para tratar el estreñimiento se recomienda el uso de laxantes o enemas evacuantes suaves.
- **Psicoactivación:** "hablarle mucho" al enfermo, dirigirle preguntas que lo mantengan atento y orientado. Por supuesto, brindarle confianza y calmarle su ansiedad. Estimularlo si está deprimido.
- Tratamiento de Patologías asociadas.

Tratamiento del síndrome de inmovilización establecido

El síndrome de inmovilización, cuando se establece, requiere de un trabajo de equipo para su tratamiento, donde resulta muy importante la cooperación del paciente y sus familiares, así como la labor de médicos, enfermeras y personal asistente.

Tratamiento etiológico: es fundamental, de ser posible, eliminar la enfermedad causal.

Fisioterapia: la terapéutica física con ejercicios debe ser planificada y dosificada por el especialista en fisioterapia, aunque los ejercicios más recomendados y utilizables por cualquier facultativo, son los que involucren actividades funcionales que incluyen: movilización del lecho hacia una silla, de la silla al lecho, pararse y deambular. Los programas fisioterapéuticos multifactoriales en el hogar que incluyen balance, fuerza muscular, pasar de una posición a otra y movilidad, han demostrado su eficacia en algunos ensayos recientemente publicados (27, 28).

Ayudas protésicas para la movilización (29):

Bastones: de puño, de codo, tipo trípode. Se necesita un período de aprendizaje.

Muletas: es aconsejable el uso de dos muletas en vez de una.

Andadores: fijos, con ruedas, articulados, plegables. Sillón de ruedas.

Modificaciones ambientales: comprende la eliminación, si es posible, de las barreras arquitectónicas que limitan el espacio para la movilidad o representan factores predisponentes para caídas en las personas ancianas. Entre ellas se encuentran:

Suelos resbaladizos.

Camas demasiado altas.

Camas lejos del baño.

Ausencia de barandas en las escaleras.

Ausencia de agarraderas en la bañera.

Escalones muy altos y estrechos.

Escasa iluminación.

Objetos en el suelo, animales domésticos.

Medios de transporte inseguros.

Las intervenciones con múltiples componentes (30, 31) que incluyen terapia física y ocupacional, modificaciones del hogar, entrenamiento para el balance y la fuerza muscular e instrucciones a pacientes y familiares han mostrado ser efectivas para mejorar la capacidad funcional y disminuir el riesgo de mortalidad.

Tratamiento de las complicaciones

Nos referiremos sólo a una de las más frecuentes, las úlceras por presión, complicación poco edificante para el personal asistente, la familia y los cuidadores.

La prevalencia de úlceras por presión es del orden del 3 al 11% en pacientes hospitalizados, de 2,5 a 24% en personas que viven en instituciones de cuidado a largo plazo y de más de 17% en ancianos en la comunidad.

Los factores de riesgo se clasifican en intrínsecos y extrínsecos. Entre los intrínsecos tenemos la inmovilidad, la incontinencia urinaria y fecal, la disminución de la sensibilidad, la disminución del nivel de conciencia, la malnutrición, la edad mayor de 75 años y la presencia de condiciones comórbidas como enfermedad cerebrovascular, enfermedad de Parkinson, fracturas y sepsis. Entre los factores extrínsecos están la presión, la fricción, el cizallamiento y la humedad (32, 33).

Para el manejo de las úlceras por presión (UP) se proponen 8 estrategias a saber (34): evaluación de la úlcera, aliviar la presión, evaluar el dolor y el estado nutricional, mantener un medio húmedo, favorecer la granulación y el tejido epitelial, evaluar la necesidad de debridamiento y controlar la infección. Según una revisión

sistemática reciente (6) las evidencias actuales señalan como estrategias apropiadas para prevenir las UP el uso de superficies de apoyo, cambiar de posición frecuente al paciente, optimizar el estado nutricional y humedecer la región sacra.

Entre las medidas terapéuticas a considerar tenemos las siguientes:

Tratamiento sistémico: nutrición adecuada con aporte de proteínas y vitaminas, en especial ácido ascórbico (500 mg, 2 veces al día). Antimicrobianos si existen evidencias de celulitis, sepsis u osteomielitis.

Camas especiales: aspecto ya tratado en la prevención. Por lo general son caras y no sustituyen a la movilización, pues la mayoría de los colchones reducen la presión, pero no por debajo de la presión de cierre de los capilares (32 mmHg) (35).

Curas locales acordes al estadio (2, 3, 7, 34, 35), ver Tabla 4 y Figuras 1, 2 y 3.

Otras técnicas alternativas

Insulina: después de la limpieza e irrigación de la úlcera, aplicar sobre la misma (por goteo) 10 unidades de insulina simple (U-40) 2 veces al día. La úlcera debe quedar expuesta al aire, no se venda.

TRATAMIENTO LOCAL DE LAS ÚLCERAS POR PRESIÓN

ESTADÍO	CARACTERÍSTICAS	TRATAMIENTO
I	Hiperemia e induración con epidermis intacta	Lavado con solución salina y soluciones antibacterianas suaves (hexaclorofeno, yodo povidona). Se puede cubrir con una película semipermeable.
II	Úlcera cutánea con bordes distintivos y drenaje seroso. Sólo están tomadas la epidermis y la dermis. El área que rodea la úlcera está indurada y caliente.	Limpieza igual que en estadio I. Uso de espumas enzimáticas y que mejoran la epitelización. Dependiendo de la cantidad de exudado pueden utilizarse hidrogeles, hidrocoloides, alginatos o hidrofibras.
III	Se extiende a través de la dermis y el tejido celular subcutáneo, con base necrótica y secreción serosa, sanguinolenta o purulenta.	Iguals procedimientos que en estadio II. Utilizar debridamiento quirúrgico para retirar tejido necrótico.
IV	Se extiende más allá del tejido celular subcutáneo tomando fascia, músculo y hueso, con secreción serosa, hemorrágica o purulenta y amplias áreas necróticas. Se asocia con infección y osteomielitis.	Iguals procedimientos que en estadio III. Más irrigación de zonas sinuosas no expuestas con catéteres y jeringuillas de irrigación.

Tabla 4.

Úlcera grado II. Véase bordes bien precisos y zona externa eritematosa e indurada.



Figura 1

Combinación de úlceras grados II y III. Observe fondo con tejido necrótico.



Figura 2

Azúcar o miel: después de la limpieza e irrigación se aplica azúcar o miel cada 8 horas para promover granulación. Al menos un estudio reporta efectividad con el uso de miel en 36 pacientes con úlceras en estadio II – III (36).

Oxígeno: después del debridamiento, se aplican altas concentraciones de oxígeno, ya sea por máscara o el uso de oxigenación hiperbárica.

Ultrasonido: utilización de ondas de alta intensidad y alta frecuencia para destruir obstrucciones celulares y

Úlcera profunda grado IV.



Figura 3

mejorar la circulación. Al menos un estudio de 35 pacientes con úlceras de miembros inferiores reportó mejoría con este tratamiento (37).

Electroestimulación: puede ser útil para acelerar la cicatrización de las úlceras grado III como coadyuvante al tratamiento conservador de cura de la úlcera.

Cirugía: se utiliza raramente en pacientes seleccionados, con condiciones favorables, cubriendo la úlcera con colgajos miocutáneos. Al menos un estudio de 16 pacientes operados de úlceras sacras mostró una alta tasa de recurrencia (37,5%) y de mortalidad (13,8 %) (38).

Conclusiones

La inmovilidad en los adultos mayores es y debe ser considerada uno de los grandes síndromes en la práctica clínica geriátrica, por su alta frecuencia, por la existencia de múltiples causas y condiciones predisponentes y por sus adversas consecuencias, que pueden conducir a catastróficos desenlaces como la institucionalización y la muerte. El dominio que debe tener el personal sanitario que atiende a los ancianos sobre la evaluación correcta, la prevención y el manejo de la inmovilidad es fundamental para minimizar estas consecuencias.

Referencias bibliográficas

1. Jiménez-Salillas L. Unidades específicas asistenciales: Síndromes geriátricos. *Rehabilitación* 2004; 38(6): 325-332.

Publicidad

Publicidad

2. Dharmarajan TS, Ahmed S. The growing problem of pressure ulcers: evaluation and management for an aging population. *Postgrad Med* 2003; 113(5): 77-90.
3. Lyder CH. Pressure ulcer prevention and management. *JAMA* 2003; 289(2): 223-226.
4. Adunsky A, Ohry A. Decubitus direct current treatment (DDCT) of pressure ulcers. Result of a randomized double-blind placebo-controlled study. *Arch Gerontol Geriatr* 2005; 41(3): 261-269.
5. Bansal CH, Scott R, Steward D, Cockerell CJ. Decubitus ulcers: a review of the literature. *Int J Dermatol* 2005; 44: 805-810.
6. Reddy M, Gill SS, Rochon PA. Preventing pressure ulcers: a systematic review. *JAMA* 2006; 296(8): 974-984.
7. Grey JE, Harding KG, Enoch S. Pressure ulcers. *BMJ* 2006; 332: 472-475.
8. Serrano F, Carbonell A. La salud del anciano; principales cambios con la edad y su significado clínico. *JANO* 2002; 62(1435): 31-36.
9. Seeman E, Delmas PD. Bone quality – the material and structural basis of bone strength and fragility. *N Engl J Med* 2006; 354: 2250-2261.
10. Pynoos J, Rose D, Rubenstein L, Choi IH, Sabata D. Ece-based interventions in fall prevention. *Home Health Care Serv Q* 2006; 25(1-2): 55-73.
11. Tinetti ME. Preventing falls in elderly persons. *N Engl J Med* 2003; 348: 42-49.
12. Burgos R. Actualización en nutrición: sarcopenia en ancianos. *Endocr Nutr* 2006; 52(5): 335-345.
13. Klein BEK, Klein R, Knudtson MD, Lee KE. Frailty, morbidity and survival. *Arch Gerontol Geriatr* 2005; 41: 141-149.
14. Buchman AS, Wilson RS, Boyle PA, Bienias JL, Bennett DA. Change in motor function and risk of mortality in older persons. *J Am Geriatr Soc* 2007; 55(1): 11-19.
15. Graf C. Functional decline in hospitalized older adults. *Am J Nurs* 2006; 106(1): 58-67.
16. Urso ML, Clarkson Pm, Price TB. Immobilization effects in young and older adults. *Eur J Appl Physiol* 2006; 96(5): 564-571.
17. Gasiorowska A, Mikulski T, Smorawinsk J, Kaciuba-Uscilko H, Cybulski G, Ziemia AW, et al. Cardiovascular and neurohormonal responses to lower body negative pressure (LBNP): effect of training and 3 day bed rest. *J Phys Pharmacol* 2006; 57(Suppl 10): 85-100.
18. Degens H, Alway SE. Control of muscle size during disuse, disease and aging. *Int J Sports Med* 2006; 2(2): 94-99.
19. Poole KES, Compston JE. Osteoporosis and its management. *BMJ* 2006; 333: 1251-1256.
20. Kortebein P, Ferrando A, Lombeida J, Wolfe R, Evans JE. Effect of 10 days of bed rest on skeletal muscle in healthy older adults. *JAMA* 2007; 297: 1772-1774.
21. Ayis S, Gooberman-Hill R, Bowling A, Ebrahim S. Predicting catastrophic decline in mobility among older people. *Age Ageing* 2006; 35(4): 382-387.
22. Katz S, Down TD, Cash HR, Gratz RC. Progress in the development of the index of ADL. *The Gerontologist* 1970; 10(1): 2030.
23. Wallace M, Shelkey M. Katz Index of Independence in Activities of Daily Living (ADL). *Ann Long Term Care* 2007; 14(11): 26-27.
24. Mahoney FI, Barthel DW. Functional evaluation: The Barthel Index. *Md State Med J* 1965; 14: 61-65.
25. Pancorbo-Hidalgo PL, García-Fernández FP, López-Medina IM, Alvarez-Nieto C. Risk assessment scales for pressure ulcer prevention: a systematic review. *J Adv Nurs* 2006; 54(1): 94-110.
26. Eekhof JAH, De Bock GH, Schaaprield K, Springer MP. Short report: Functional mobility assessment at home, Timed Up an Go Test using three different chairs. *Can Fam Physician* 2001; 47: 1205-1207.
27. Gill TM, Bakes DI, Gottschalk M, Peduzzi PN, Allore H, Byers A. A program to prevent functional decline in physically frail, elderly persons who live at home. *N Engl J Med* 2002; 347: 1068-1074.
28. Sanford JA, Griffiths PC, Richardson P, Hargraves K, Butterfield T, Hoenig H. The effects of in-home rehabilitation on task self-efficacy in mobility-impaired adults: a randomized clinical trial. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54(11): 1641-1648.

29. Hoenig H. Assistive technology and mobility aids for the older patient with disability. *Ann Long Term Care* 2004; 12(9): 12-19.
30. Gittin LN, Winter L, Dennis MP, Corcoran M, Schinfeld S, Hauck WW. A randomized trial of a multi-component home intervention to reduce functional in older adults. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54(5): 809-816.
31. Gittin LN, Hauck WW, Winter L, Dennis MP, Schultz R. Effect of an in-home occupational and physical therapy intervention on reducing mortality in functionally vulnerable older people: preliminary findings. *J Am Geriatr Soc* 2006; 54(6): 950-955.
32. Baumgarten M, Margolis DJ, Localio Ar, Kagan SH, Lowe RA, Kinosian B, et al. Pressure ulcers among elderly patients early in the hospital stay. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci* 2006; 61(7): 749-754.
33. Baumgarten M, Margolis D, Gruber-Baldini AL, Zimmerman S, German P, Hebel JR, et al. Pressure ulcers and the transition to long-term care. *Adv Skin Wound Care* 2003; 16(6): 299-234.
34. Thomas DR. Prevention and management of pressure ulcers. *Mo Med* 2007; 104(1): 52-57.
35. García AD, Thomas DR. Assessment and management of chronic pressure ulcers in the elderly. *Med Clin North Am* 2006; 90(5): 925-944.
36. Yapucu Gunes U, Eser I. Effectiveness of a honey dressing for healing pressure ulcers. *J Wound Ostomy Continence Nurs* 2007; 34(2): 184-190.
37. Kawos SJ, Miller JL, Hanna SW. Treatment of ischaemic wounds with non contact, low-frequency ultrasound: The Mayo Clinic experience, 2004-2006. *Adv Skin Wound Care* 2007; 20(4): 221-226.
38. Kuwahara M, Toda H, Mashiba K, Yuugi S, Iioka H, Nitsuma K, et al. Mortality and recurrent rate after pressure ulcer operation for elderly long-term bedridden patients. *Ann Plast Surg* 2005; 54(6): 629-632.

CICLO VITAL INDIVIDUAL: VEJEZ

José Mauricio Ocampo Chaparro (*), Isabel Londoño A. (**)

Resumen

Se ha llegado a establecer que uno envejece como ha vivido, lo cual significa que cada persona enfrenta de manera singular, individual y única este período y, por consiguiente, depende de su historia personal. Durante este proceso ocurren ciertas regularidades que han sido estudiadas por Erik Erikson, uno de los pioneros de la teoría del ciclo vital, al considerarla como la etapa final de la vida.

El aumento de la población anciana nos obliga a entender, no solo cómo se vive el envejecimiento desde el punto de vista biológico, sino también desde una mirada psico-social.

El presente artículo ofrece una visión actualizada sobre los aspectos relevantes del ciclo vital del adulto mayor. Se centra en las principales características del desarrollo en general y sus fases típicas de cambio y estabilidad, y en algunas teorías sobre los recursos y las metas relacionadas con las exigencias propias de la edad, así como en las repercusiones de estos procesos sobre las diferentes áreas de la vida del anciano^a.

Palabras Clave: Anciano, Ciclo, Vejez, Vida.

Summary

It has been established that people ages since has lived, which means that each person faces of singular way, individual and only this period, therefore it depends on its personal history. During this process certain regularities happen that have been studied by Erik Ericsson, one of the pioneers of the theory of the vital cycle, when considering it like the final stage of the life. The increase of the old population forces to us to know, not only how the aging is lived from the biological point of view, but also from a psycho-social glance.

The present article offers a vision updated on the central aspects of the vital cycle of the greater adult. It is centered in the main characteristics of the development in general, and his typical phases of change and stability,

a. En este artículo se denominará como equivalentes las palabras usadas como: adulto mayor, viejo y anciano.

(*) Docente De Medicina Universidad del Valle, Departamento de Medicina Familiar.

(**) Residente tercer año Medicina Familiar, Universidad del Valle, Colombia

Recibido: febrero 21 de 2007.

Aceptado para publicación: febrero 24 de 2007.

Correspondencia: jmocampo2000@yahoo.com.ar

and in some theories on the resources and the goals related to the own exigencies of the age, as well as in the repercussions of these processes on the different areas of the life from the old one.

Key words: Old, Cycle, Oldness, life.

Introducción

El envejecimiento es un proceso natural, universal, que ocurre en todos los seres vivos y se caracteriza por ser irreversible, progresivo, heterogéneo, deletéreo y multifactorial; tiene lugar durante la última etapa del ciclo vital, en donde hay una disminución progresiva de la reserva en la capacidad funcional y en consecuencia una menor habilidad de adaptación a factores del medio ambiente, es una etapa de máxima vulnerabilidad en los aspectos físico, psíquico y social, que puede progresar y convertirse en un anciano frágil, el cual se caracteriza por la pérdida de la funcionalidad, fuerza y reserva fisiológica, con una mayor posibilidad de ser vulnerable a enfermedades y morir. La mayoría de las definiciones incluyen un deterioro en la movilidad, fuerza, resistencia, nutrición y actividad física como sus principales componentes.

Por otro lado, la población mundial está envejeciendo, proceso que empezó al principio del siglo XX. La proporción de personas que tienen 60 años y más, está creciendo con más rapidez que ningún otro grupo de edad; entre 1970 y 2025, se prevé que la población con más edad aumente en unos 870 millones, o el 380%; en 2025, habrá un total de cerca de 1,2 billones de personas con más de 60 años ⁽¹⁾. En un futuro próximo nos convertiremos en una especie envejecida donde hay una mayor proporción de personas mayores de 65 años, con respecto al total de la población; sin embargo, este proceso no es homogéneo, ni en los diferentes países, ni entre los sexos, como tampoco en los diferentes sectores sociales de un mismo país.

Como resultado, estas grandes diferencias individuales pueden ser explicadas en parte por factores intrínsecos. El factor genético es uno de los principales, y muy relacionado a éste están la raza, el sexo, la historia familiar, la inteligencia y la personalidad; y por factores extrínsecos como calidad del ambiente físico, enfermedades, nutrición, ejercicio físico, educación, relaciones sociales, vivienda, condiciones sanitarias y calidad de los sistemas de atención en salud, trabajo,

estado marital, estrés y accidentes. Esto hace que el envejecimiento no se presente de la misma forma en todos los individuos, de tal manera que es un proceso heterogéneo. A medida que las personas envejecen se van haciendo cada vez más diferentes unas de otras, aunque existen ciertos patrones de envejecimiento propios de cada especie; el proceso ocurre en forma no homogénea entre los distintos individuos de la misma especie y generalmente en algunos aspectos se envejece antes que otros. Lo físico y lo anímico, por ejemplo, no declinan necesariamente en la misma forma.

Además, esta población creciente de ancianos que representa una situación bio-psico-social nueva, requiere un conocimiento profundo del proceso de envejecimiento, de su variabilidad, de las singularidades del envejecimiento en hombres y mujeres, del control genético del proceso y de la influencia de los estilos de vida para conseguir vivir más años y vivirlos con buena salud.

I. Definiciones

1. Vejez: se refiere a un *estado*, relativamente largo, por el que pasan los seres humanos; pero un estado que además es el último período del ciclo vital ⁽²⁾.

2. Envejecimiento: es un *proceso* biológico, social y psicológico, como resultado de la interacción de la herencia, el ambiente y la conducta ⁽²⁾.

Desde la perspectiva *biológica*, por ejemplo, Busse (1969) ⁽³⁾ propuso que el *envejecimiento primario* se caracterizaba por los cambios inherentes al proceso de envejecer y el *envejecimiento secundario* por los cambios causados por la enfermedad. En la actualidad, Davies (1992) ⁽⁴⁾, propone que el envejecimiento biológico está caracterizado por una falla en la capacidad de mantener la homeostasis^{b2} bajo condiciones de estrés fisiológico, y esta falla se asocia a una disminución en la viabilidad y un aumento en la vulnerabilidad del individuo.

b. El concepto de homeostasis es un concepto sistémico que se refiere a la tendencia de cualquier sistema a mantener la constancia, estabilidad o las condiciones del sistema con respecto a límites definidos de algunas de sus variables en relación con el ambiente. Los sistemas abiertos (humanos, familiares y sociales) están en constante intercambio de energía, materia e información con su ambiente. Quintero, 1997.

Por otra parte, Johnson (1999)⁽⁵⁾ lo define como el proceso de envejecimiento en el que se conjugan dos criterios:

- 1) La probabilidad de morir que aumenta con el paso del tiempo y la edad del organismo, y
- 2) Los diferentes cambios fenotípicos que se presentan en todos los individuos con el paso del tiempo⁽⁶⁾.

En resumen, el envejecimiento biológico es un proceso que se caracteriza por ser:

- Universal: ocurre dentro de los individuos de una especie, y además afecta a la mayoría de los seres vivos.
- Continuo e irreversible: se lleva a cabo desde que comienza la existencia del ser y sólo se detiene hasta la muerte.
- Intrínseco: lo cual está determinado en parte por factores genéticos.
- Heterogéneo: no solo se produce entre los diferentes individuos de una misma especie, sino también dentro de los diferentes sistemas y aparatos de un mismo individuo.
- Deletéreo: hace referencia a la disminución progresiva de la capacidad funcional de cada individuo, y por ende a una mayor vulnerabilidad⁽⁷⁾.

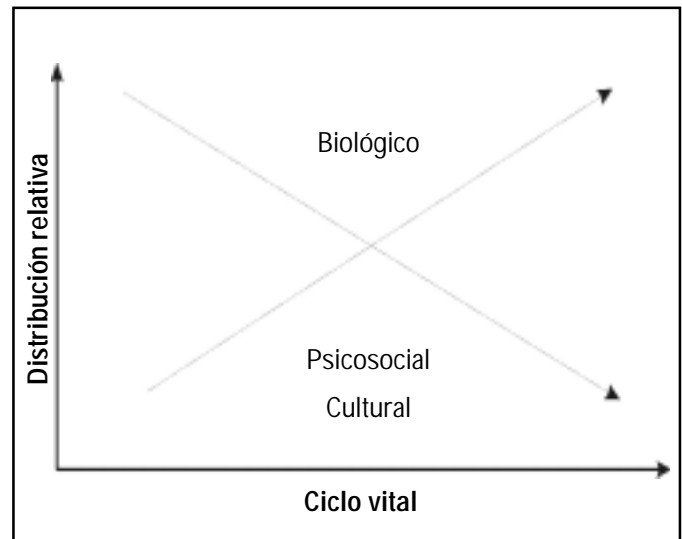
Desde la *cronología* como criterio: es la edad del individuo en función del tiempo transcurrido desde el nacimiento. Es por tanto la edad en años³.

En general, se considera a una persona anciana cuando se pasa de los 65 años en los países desarrollados y de 60 años en las poblaciones en desarrollo⁽⁸⁾. Existen múltiples clasificaciones con relación a la edad de los ancianos (véase figura 1).

Actualmente se considera cinco grupos de "viejos" en función de su edad cronológica⁽⁸⁾.

¹ Éste es un criterio administrativo de gran importancia que marca hechos trascendentales en nuestra vida como pueda ser la jubilación. Tiene por tanto un valor social o legal más que biológico. Otto von Bismarck-Schönhausen, primer canciller del *German Empire* a finales del siglo XIX, eligió la edad de 65 años, de forma aleatoria, como la edad de la jubilación porque *muy pocas personas sobrevivían más allá*. Y esta sigue siendo la edad vigente, en la mayoría de los países para la jubilación.

Distribución de los diferentes elementos a través del ciclo vital



Fuente: Adaptado de Pinazo S. Sánchez M, Gerontología actualización, innovación y propuestas, Madrid, Prentice-Hall, p. 153

Figura 1

Los ancianos jóvenes: con una edad entre 60 y 69 años.

Los ancianos – adultos: con edad entre 70 – 79 años.

Los ancianos muy viejos (old-old): con una edad entre 80 – 99 años.

Los centenarios: con edades entre 100 – 105 años.

Los supra-centenarios: con edades mayores a 105 años.

La población perteneciente a esta etapa no es una población homogénea, y comparar a un individuo de 85 años con otro de 65 años es inapropiado; entre los dos individuos hay 20 años de diferencia, y aunque los dos pertenecen al ciclo vital del adulto mayor, son personas muy diferentes. El rendimiento físico y mental de una persona de 65 años, se asemeja a un adulto maduro, mientras que las personas mayores de 85 años tienen una mayor probabilidad de enfermar y una disminución importante de su rendimiento físico y mental⁽²⁾.

Finalmente, Baltes y Baltes (1990)⁽⁹⁾, desde una perspectiva *biológico-funcional*, describen tres patrones de envejecimiento: el *normal o usual*, caracterizado por la inexistencia de patología biológica o mental alguna; el *óptimo o competente y saludable* que asocia un buen funcionamiento cognitivo y una adecuada capacidad

física a una baja probabilidad de existencia de enfermedad y/o discapacidad; y el envejecimiento *patológico* que está determinado por etiología médica y síndromes de enfermedad ⁽¹⁰⁾.

3. Ciclo vital

El ciclo vital es una noción evolutiva para hacer referencia al desarrollo humano. Implica pensar que pasamos por una serie de etapas ordenadas, características en número, duración y procesos en los que se presentan diferentes cambios en todas las esferas del individuo (biológica, psicológica, cognoscitiva y familiar), determinados por aspectos socioculturales. Esos cambios están precedidos de ciertas tareas específicas para cada etapa que se deben cumplir. Aunque cada individuo imprime a su historia un sello personal de acuerdo con sus experiencias bio-psico-sociales, estas tareas por las que las personas deben atravesar generan crisis que, en este caso, han sido denominadas "crisis normativas"^{d4} mediante las cuales se evalúa la capacidad adaptativa del ser humano y su trayectoria, y permite conocer si el curso evolutivo es consecuente con la etapa del ciclo vital correspondiente⁽¹¹⁾.

Actualmente se piensa que aunque la edad es importante, no es un determinante de cada etapa. Es decir, que por tener determinada edad una persona no debe obligatoriamente tener todas y cada una de las características enunciadas en la teoría para la fase que atraviesa. Lo anterior se debe a múltiples factores que intervienen en el crecimiento personal y en la evolución, así como a las diferentes alteraciones, fijaciones y/o retroceso en el proceso. La duración real del ciclo vital es individual y variable entre los miembros de una misma especie, y depende de factores ambientales como: nutrición, accidentes, enfermedades infecciosas u otros, que son capaces de reducir la duración potencial.

El ciclo vital ha sido caracterizado por varios autores y existen diversas teorías según la visión de cada uno de ellos. Jean Piaget (1952) ⁽¹²⁾ en su teoría psicogenética consideró que el elemento más importante del pen-

^d. Se entiende por Crisis Normativa o de Desarrollo, los periodos de transición de una fase a otra, lo que implica dejar atrás, desprenderse de patrones que ya no funcionan. Son crisis universales, predecibles y esperables. Hernández, 1997.

Términos para caracterizar la vejez

Autor y/o Institución	Grupo de edad (años)	Concepto
Brocklehorst (1974)	60-74 75-89 >= 90	Senil Ancianidad Longevidad
De Nicola 1979	45-50 50-72 72-89 >= 90	Presenil Senectud gradual Vejez declarada Grandes viejos
Sociedad de Geriatria y Gerontología de México	45-49 60-79 >= 80	Prevejez Senectud Ancianidad
Stieglitz 1964	40-60 61-75 >= 75	Madurez avanzada Senectud Senil

Fuente: Zetina L. M: Conceptualización del proceso de envejecimiento, Papeles de población, enero – marzo 1999, número 019, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México. p. 23 -41.

Tabla 1

samiento eran las operaciones lógicas; afirmaba que si bien los modos característicos de pensamiento de cada etapa son aplicados a todos los seres humanos, independientemente de la cultura a la que pertenezcan, es el medio físico y social lo que determina el ritmo y el grado de desarrollo a través de las etapas.

Piaget divide el desarrollo en periodos y estadios característicos, los cuales son continuos y cada una de ellos toma algo de las realizaciones del anterior o de los anteriores estadios. Havighurst (1948/1972) ⁽¹²⁾ formula para cada fase vital unas tareas características de desarrollo; éstas nacen del juego entre el desarrollo biológico, el contexto histórico-social, la personalidad de cada uno y las metas individuales. Loevinger (1976) ⁽¹²⁾, elabora otra teoría que puede ser considerada como una profundización de los postulados de Erikson. En su teoría describe el desarrollo como un escenario de siete etapas que transcurren desde lo pre-social (infancia) a lo integrado (madurez). Cada etapa

tiene sus propias preocupaciones, su estilo personal y su manera de pensar y resolver los problemas.

Muchas de estas teorías sobre las crisis normativas se basan en las ocho famosas etapas de Erikson (1950, 1968)^(12, 13) que él llamaba las «ocho edades del hombre». Erikson amplía las etapas propuestas por Freud (llega hasta la pubertad) hasta ocho, cambiando su modelo psicosexual por otro psicosocial y abriendo el camino para el estudio del ciclo vital.

Erikson (1950, 1968, 1985)⁽¹²⁾ explica el desarrollo humano, desde la infancia a la senectud, como una búsqueda de la identidad personal, a través de ocho etapas. La resolución positiva de cada etapa o crisis permite que la persona aumente su capacidad de afrontar nuevas crisis fortaleciéndolo y propicia el paso de una etapa a otra superior. Si esa «crisis» no se resuelve de forma satisfactoria, continúa demandando energía y causando dificultades. Por tanto, toda personalidad sana debe resolver la crisis de forma adecuada^{(12), (14)}.

Según la psicología evolutiva, a lo largo del ciclo vital se observa una distribución cambiante de los recursos disponibles (biológicos, psicosociales o culturales): en la infancia la mayor parte de los recursos se invierten en el crecimiento y menos en lo cultural y psicosocial, pero a medida que pasa el tiempo, el ámbito biológico requiere menos inversión y lo psicosocial y cultural adquieren mayor importancia⁽¹³⁾, como se muestra en la Figura 1.

a. En este artículo se denominará como equivalentes las palabras usadas como: adulto mayor, viejo y anciano.

b. El concepto de homeostasis es un concepto sistémico que se refiere a la tendencia de cualquier sistema a mantener la constancia, estabilidad o las condiciones del sistema con respecto a límites definidos de algunas de sus variables en relación con el ambiente. Los sistemas abiertos (humanos, familiares y sociales) están en constante intercambio de energía, materia e información con su ambiente. Quintero, 1997.

II. Ciclo vital del anciano

La etapa del ciclo vital del adulto mayor o edad adulta tardía se inicia cronológicamente a partir de los 60 – 65 años, según la mayoría de los autores⁽¹²⁾ y es el resul-

tado de las transformaciones, los aprendizajes y las experiencias que la persona ha ido acumulando a lo largo de las diferentes etapas evolutivas, pero es en esta etapa del ciclo vital donde los cambios físicos y psicológicos se tornan más evidentes y pueden limitar la funcionalidad de la persona de manera importante. También adquieren mayor significado los cambios que se producen en el ciclo vital familiar (denominados nido vacío y disolución de la familia)^e.

En esta etapa, se realiza una visión retrospectiva de la vida, se evalúan las metas y logros alcanzados, el comportamiento y se saca a la luz o, hacen conscientes, muchos de los errores cometidos durante las otras etapas del ciclo vital.

Así como en todas las etapas del ciclo vital, esta tiene sus rasgos, por lo cual se identifica como etapa, pero también tiene sus diferencias y variabilidad entre el momento en el que llegan, cómo llegan y cómo viven esta fase del ciclo vital individual, y es la vejez la etapa donde más se notan estas diferencias, en el sentido en que hay tantas maneras de vivir la vejez como individuos existen.

Perspectivas teóricas sobre la vejez

Teoría de Erik Erikson

Erik Erikson (1979)^{(12), (13)} definió a la vejez como un estadio de la vida en el cual se intenta equilibrar la búsqueda de la integridad del yo con la desesperación; se inicia, para este autor, a los 65 años y culmina con la muerte. La resolución positiva de la crisis madurativa permite una experiencia de *integridad*. Según Erikson, significa la aceptación de un ciclo vital único y propio.

Consiste en reconocerse como un individuo único, con sus fortalezas y sus debilidades, ver las experiencias pasadas de sí mismo de forma positiva, a pesar de los errores que se hayan cometido durante la vida, lo cual permite afrontar y adaptarse a nuevas situaciones, conservando su propia identidad. Por otro lado, predomina una actitud positiva, en la que vale la pena vivir y resolver las dificultades que se presentan; implica renuncia y sabiduría. Asimismo, la renuncia implica el abandono de las metas que no se pueden conseguir y la aceptación de la vida que ha sido y es ahora. Esto hace que los individuos no estén mirando siempre hacia atrás y culpándose por los errores pasados. De otra parte, la

sabiduría implica transmitir el conocimiento acumulado y las experiencias propias a futuras generaciones; esto genera un individuo que acepta su estilo de vida pasado, vive con serenidad, puede continuar con su propia realización y acepta la muerte.

Al mismo tiempo, la persona muestra un comportamiento de serenidad, de optimismo, conserva su sentido del humor y cree en su propio valor y en su responsabilidad ante la propia vida, busca actualizarse, alcanzar metas nuevas asequibles, aprender de sí misma y del mundo que la rodea.

A su vez, cuando la integridad no se consigue o se pierde, aparece la *desesperación*, la persona expresa el sentimiento de arrepentimiento donde el tiempo es limitado y es demasiado tarde para cambiar. Predominan el desánimo, el desinterés, la fijación de metas inalcanzables y el temor a la muerte. Las dificultades se perciben como amenazas y se siente impotencia para resolverlas. El anciano puede desarrollar ansiedad, pesimismo, irritación; tiene la impresión de estar dominado por un ambiente hostil, y en definitiva predomina un sentimiento de inutilidad. Según Murria y Zenter (1993), los individuos que pasan por este estado creen que "la vida ha sido demasiado corta y vana y quieren otra oportunidad para rehacerla"⁽¹⁶⁾.

Teoría de Havighurst

Para Havighurst (1972)⁽¹⁴⁾, ⁽¹⁵⁾, la vejez es la reducción voluntaria o involuntaria de la participación activa en la sociedad, y es la jubilación la que se considera parte de este desenganche. La disminución de la fuerza y la salud hacen que las actividades sociales sean más difíciles de realizar; la muerte del cónyuge priva de la compañía en las actividades. A su vez, cuando se produce esta pérdida progresiva de roles se adoptan otros nuevos; esto es por ejemplo, los jubilados empiezan casi siempre una nueva tarea, se vinculan a un grupo político, social, de voluntariado o de diversión; también se amplían los roles familiares (cuidan los nietos). Estos cambios promueven en el individuo que envejece, la reconstrucción de su propia imagen que ha sido deteriorada por las mismas pérdidas.

Havighurst establece seis tareas evolutivas principales que se deben afrontar en la vejez:

1. Adaptarse a la disminución de la fuerza y la salud física

2. Adaptarse a la jubilación y a la reducción de ingresos
3. Adaptarse a la muerte del cónyuge
4. Unirse a una asociación que sea explícitamente de un grupo de la misma edad
5. Adoptar y adaptarse a los roles sociales de forma flexible
6. Encontrar un lugar para vivir que sea satisfactorio

Una de las críticas a esta teoría, es que no distingue entre los subgrupos de los ancianos jóvenes y los ancianos muy viejos como se mencionó antes, lo que la hace imposible de generalizarla. Por un lado, podría ser válida para las personas de 80 y más años de edad y por el otro, para una reducida proporción de personas. Además no existe una diferenciación por género y tampoco toma en cuenta otras formas de cultura diferentes a la Occidental en donde no se toma el éxito, ni la productividad económica como pilares de la vida⁽²⁾, ⁽¹⁴⁾.

Teoría de la continuidad (Rosow, 1963; Atchley, 1987, 1991)

Esta teoría ⁽²⁾, ⁽¹⁴⁾ propone que no hay ruptura radical ni transición brusca entre la edad adulta y la tercera edad, sino que se trata tan solo de cambios menores u ocasionales que surgen de las dificultades de adaptación a la vejez. Por el contrario, se mantendría una continuidad y estabilidad entre estas dos etapas.

La teoría de la continuidad se basa en dos postulados básicos:

1. El paso a la vejez es una prolongación de experiencias, proyectos y hábitos de vida del pasado. Prácticamente la personalidad, así como el sistema de valores, permanecen intactos.
2. Al envejecer los individuos aprenden a utilizar diversas estrategias de adaptación que les ayudan a reaccionar eficazmente ante los sufrimientos y las dificultades de la vida.

Esta teoría afirma que diferentes personas con diferentes valores definirán de manera igualmente distinta lo que para ellos es una buena vejez; no trata de prescribir lo que sería un patrón estándar de comportamiento exitoso durante esa etapa, pues éste va a depender de la propia historia de cada persona. Lo que sí establece

es que las personas preferirán, como en otras etapas de sus vidas, los patrones de comportamiento que supongan una continuidad de aquellos otros que representen un cambio substancial. Esto no quiere decir que haya una completa ausencia de cambio, sino que lo que predominará es una disposición a mostrar tendencias que supongan la continuación de esquemas anteriores. Establece que el nivel de actividad que una persona va a manifestar en este proceso estará en función de su trayectoria vital y del patrón de actividades que haya presentado durante las etapas anteriores. La continuidad representa, de esta manera, un modo de afrontar los cambios físicos, mentales y sociales que acompañan al proceso de envejecimiento. Así, por ejemplo, vemos cómo hay personas mayores que están centradas en su hogar (por ejemplo, las amas de casa) cuyas preferencias se orientan a las actividades que se desarrollan en este ámbito (tareas domésticas, manualidades, ver la televisión, cuidado de plantas y animales, etc.); en otras, por ejemplo, tienen un importante peso la actividad religiosa, lo que lleva a involucrarse en ocupaciones que están vinculadas a este ámbito (por ejemplo, acudir a encuentros religiosos, colaborar con las actividades de su parroquia, visitar a enfermos); para otros, las actividades de ocio y esparcimiento ocupan un papel importante dentro de su ritmo de vida (asistencia a clubes y hogares, participación en viajes, asistencia a espectáculos, etc.).

Este patrón de continuidad no sólo se manifestará en el nivel de actividad que muestran las personas mayores: también se encontrará en el resto de esferas que componen el comportamiento. Así, se podrá observar una continuidad interna, manifiesta a través de la existencia a lo largo del tiempo de patrones psíquicos estables, tales como el temperamento de la persona, sus preferencias, actitudes, creencias, su visión del mundo, etc. Esta continuidad interna incrementa nuestro sentido de seguridad y autoestima, así como el carácter predecible de la realidad en la que nos vemos insertos.

Psicología Evolutiva (Atlas 1990, Lindenberger y Staudinger 1998)⁽¹³⁾

Actualmente la psicología evolutiva define al ciclo vital, como un proceso de desarrollo donde existe tanto la pérdida como la ganancia y se pone de manifiesto en todas las etapas de este ciclo; así pues, ya no se considera a la vejez como una etapa de solo pérdidas, sino

también como una fase en la que pueden conseguirse ciertas ganancias. Sin embargo no se puede negar que existe un mayor número de declives; lo que se produce en esta etapa es un cambio en el balance entre pérdida y ganancia hacia un mayor peso y frecuencia de la pérdida, más que la eliminación de uno de los dos extremos de la balanza^(13, 16).

Es así como los representantes de este modelo consideran que el ciclo vital no se centra solo en el crecimiento entendido como una serie de comportamientos destinados a alcanzar niveles más elevados de funcionamiento o de capacidad adaptativa, para incluir también:

1. *El mantenimiento*: se define como una serie de comportamientos destinados a sostener el nivel de funcionamiento actual en situaciones de estrés o riesgo o como el retorno a niveles previos de funcionamiento después de haber experimentado una pérdida.
2. *La regulación de la pérdida*: entendida como la reorganización del funcionamiento en niveles inferiores tras una pérdida que hace imposible el mantenimiento de las funciones habituales.

En la vejez el mantenimiento y la regulación de la pérdida son las metas evolutivas prioritarias, a la que se dedica la mayoría de los recursos; Cuando se logra un balance entre estas dos, aunque se presente un declive físico, aspectos como la autoestima, el bienestar subjetivo y el sentido de control personal se mantienen estables a medida que se envejece⁽¹⁵⁾.

Este Balance se logra cuando la persona necesariamente desarrolla procesos adaptativos para contrarrestar los potenciales daños psicológicos de las amenazas y pérdidas que rodean al envejecimiento, pero junto con estos procesos adaptativos se pueden generar procesos de cambio personal motivado por el deseo de mejora, lo cual en muchas ocasiones está mediado por la reflexión sobre su propia vida o de planificación de metas futuras⁽¹⁵⁾.

Por su parte, Brandtstädter 2002 propone dos tipos de estrategias adaptativas que se crean ante pérdidas evolutivas reales o anticipadas⁽¹³⁾:

1. *Las estrategias de asimilación*: se trata de transformar el presente para que se parezca a las metas pensadas para el futuro.

2. *Las estrategias de acomodación:* se trata de cambiar las metas de futuro para que se parezcan más al estado de la realidad presente.

En la figura 2 se muestran algunos ejemplos de las estrategias de asimilación y acomodación.



Fuente: Adaptado de Pinazo S. Sánchez M. Gerontología actualización, innovación y propuestas. Madrid: Prentice-Hall, p. 169.

Figura 2

Se han descrito aquí las tareas evolutivas de la vejez desde la perspectiva de Erikson, Havighurst, Rosow y Atchley. En la tabla 2 se ha dividido la vejez en dos etapas: la primera corresponde al final de la etapa adulta y la entrada progresiva a la vejez; la segunda corresponde a los ancianos muy viejos y a los centenarios. En cada una de ellas y a manera de resumen se han señalado las tareas de desarrollo que la persona ha de llevar a cabo para adaptarse a las tensiones específicas de esta etapa del ciclo vital. En la tabla 3 están descritas igualmente las ocupaciones y posibles crisis a las que se enfrentan los ancianos.^{(2), (12), (13), (14)}

En la tabla 4 se muestran las diferentes prioridades vitales según la edad del individuo, las cuales cambian a medida que éste avanza a lo largo del ciclo vital, Es así como la salud cobra mayor importancia a medida que

Tareas de desarrollo durante la vejez

Ancianos jóvenes y ancianos adultos (60-79 años)	Ancianos y muy viejos y centenarios (>80 años)
Reorganizar satisfactoriamente la propia vida, diversificando, conservando o descubriendo centros de interés.	Adaptarse a la progresiva pérdida de energía.
Valorar la propia experiencia y hacer uso de ella.	Dar sentido a la experiencia vivida.
Adaptarse a las nuevas relaciones familiares y roles parentales.	Mantener relaciones personales y los vínculos con otras personas
Ampliar, conservar o establecer relaciones satisfactorias.	Mantener y/o seleccionar actividades satisfactorias según el estado de salud, los intereses personales.
Adaptarse al progresivo envejecimiento del propio cuerpo y entretencimiento de las respuestas físicas e intelectuales (implica aceptar las pérdidas funcionales, en todo sentido).	Adaptarse a la pérdida de autonomía, utilizando los recursos internos o aceptando la ayuda necesaria del exterior.
Preservar la propia identidad y autoestima.	Organizar el entorno en función de las propias capacidades.
Transmitir la propia experiencia y los conocimientos a las nuevas generaciones.	Aceptar la pérdida del cónyuge, amigos. Prepararse para el final de la vida, su muerte y dejar a los seres queridos.

Tabla 2

las personas envejecen y se convierte en la prioridad de las personas de mayor edad⁽¹⁵⁾.

III. Repercusiones del ciclo vital del anciano en las diferentes esferas

Consideramos que el proceso de envejecimiento se produce como una parte más del ciclo vital, pero también como el cúmulo de una serie de condiciones anteriores experimentadas por cada individuo. Este proceso tiene repercusiones en todas las esferas del individuo (física, mental, social y familiar) como lo muestra la figura 3. Sin embargo, aunque se presenta en todos los individuos, el impacto en cada una de estas esferas es

Ocupaciones y crisis durante la vejez

Las principales ocupaciones del anciano	Los posibles sucesos de crisis que se producen
Segunda aspiración, tercera carrera y /o interés en pasatiempos.	Dificultades financieras.
Delegar poder y tareas, cuidar de los más jóvenes, compartiendo la sabiduría de la experiencia con otros.	Conflictos interpersonales con semejantes (por ejemplo, en una nueva vejez).
Evaluar el pasado y sentido de la realización de satisfacción con nuestra propia vida.	Indiferencia por parte de los adultos jóvenes.
Disfrutar una cantidad razonable de comodidad física y emocional.	Muerte de los amigos.
Mantener suficiente movilidad para la variedad del ambiente.	Conciencia de soledad.
Nuevo rol: el de ser abuelo, que conlleva la idea de perpetuidad.	Enfermedad e incapacidad.
Pensamiento reflexivo.	Dificultad en la adaptación a la jubilación y viudez.

Tabla 3

Impacto del fenómeno del envejecimiento sobre las diferentes esferas del individuo

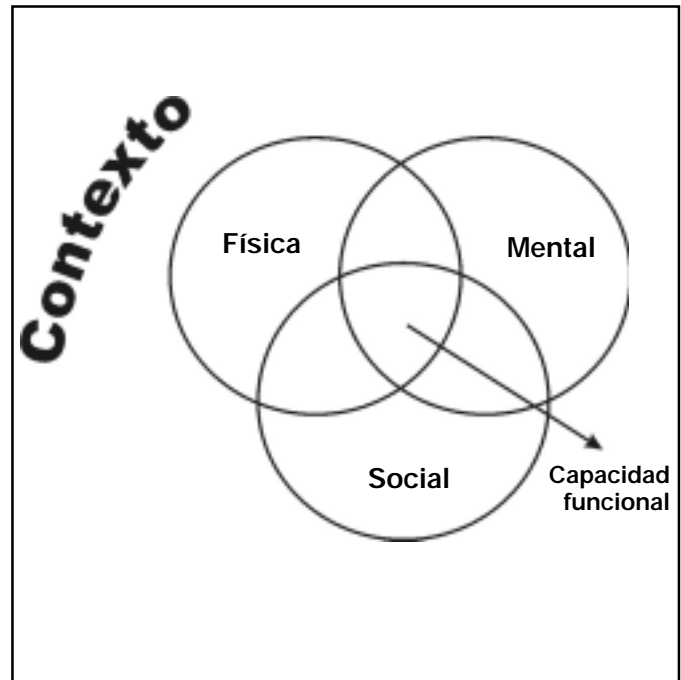


Figura 3

Prioridades vitales según la edad del individuo

Edad	25-34 años	35-54 años	55-65 años	70-84 años	85-105
Prioridad					
1	Trabajo	Familia	Familia	Familia	Salud
2	Amistades	Trabajo	Salud	Salud	Familia
3	Familia	Amistades	Amistades	Competencia cognitiva	Pensar sobre la vida
4	Independencia	Competencia cognitiva	Competencia cognitiva	Amistades	Competencia cognitiva

Tabla 4

individual y está determinado por otra serie de factores mencionados anteriormente (genético, estilo de vida, cultura, enfermedades existentes). Aquí se describirán de manera breve algunas características de este impacto a nivel físico, social, familiar y mental.

Impacto Físico

Existe de manera universal en esta etapa un deterioro de la reservas fisiológicas y de la homeostasis, lo cual conlleva a una menor capacidad para responder al estrés; además, ocurre en el organismo una gran cantidad de cambios o modificaciones en los órganos de los sentidos, como son cambios en la estatura y aspecto físico a los que los ancianos deben adaptarse (ver tabla 5) ^{(16), (19)}.

Efectos del proceso de envejecimiento a nivel físico

Órganos y sistemas	Repercusiones
Órganos de los sentidos	Los ojos tienden a hundirse por disminución de la grasa orbitaria. Aparece el arco senil, de coloración grisácea ocasionado por acumulación de lípidos. Debido a la pérdida de elasticidad del cristalino se produce la presbicia. Con la edad el oído interno y el nervio auditivo sufren un proceso de degeneración con pérdida de la capacidad auditiva para altas frecuencias (presbiacusia), trastorno que impide oír las consonantes respetando el ruido ambiente y la conversación se hace incomprensible. Hay un engrosamiento del tímpano y aumento de cerumen, por lo que es más frecuente la formación de tapones. La nariz aumenta de tamaño y disminuye la capacidad olfatoria ^{(11), (12), (18)} .
Sistema músculo-esquelético	Se origina una pérdida general de masa ósea sobre todo en la mujer a partir de la menopausia. Como consecuencia los huesos son más frágiles y hay más predisposición a las fracturas, se produce un acunamiento de las vértebras lo que contribuye a la postura encorvada del anciano. Hay disminución en la movilidad de las articulaciones y pérdida progresiva de masa muscular y endurecimiento de tendones que conllevan la disminución de la fuerza del tono y la velocidad de contracción, por lo que los movimientos son más lentos y la capacidad de reacción disminuye ^{(11), (12), (18)} .
Aparato respiratorio	En la cavidad torácica la movilidad disminuye con limitación de la expansión inspiratoria, debido a la debilidad muscular, al encorvamiento progresivo, a los cambios articulares y a la calcificación de los cartílagos costales. Por otro lado, la disminución y enlentecimiento de los cilios, el aumento de tamaño de las glándulas mucosas bronquiales y la disminución del reflejo de la tos, reducen el intercambio de aire, que permanece acumulado en el pulmón, aumentan las secreciones y disminuye la expectoración ^{(11), (12), (18)} .
Aparato digestivo	En general el tránsito de los alimentos se enlentece con menos absorción de sustancias y tendencia al estreñimiento. El hígado reduce su tamaño a partir de los 50 años de edad. El flujo sanguíneo disminuye y se altera el metabolismo hepático de muchas sustancias, entre ellas los fármacos (pueden aumentar sus niveles y el tiempo de permanencia en el organismo) ^{(11), (12), (18)} .
Aparato circulatorio	Son varias las modificaciones en los tejidos y función cardiaca como atrofia de ventrículo izquierdo, depósitos de grasa en el miocardio, rigidez arterial, calcificación arterial y valvular, alteración de la adaptación al esfuerzo. En el anciano sano en reposo, el funcionamiento cardiaco no muestra modificaciones respecto a las personas de menos edad, pero con el ejercicio no puede alcanzar una frecuencia cardiaca tan elevada como los jóvenes. Se limita por tanto la capacidad del anciano para realizar ejercicios intensos ^{(11), (12), (18)} .
Aparato genital	En la mujer durante la menopausia se produce una disminución en la producción de hormonas que producirá pérdida de vello púbico, atrofia de labios mayores y vagina, disminución del tamaño de los ovarios, trompas y útero. La vagina se hace más corta, menos elástica y lubricada, lo que hace que el coito pueda resultar doloroso y aumente el riesgo de infecciones. En los hombres disminuye la sensibilidad penénea y el tamaño testicular. La erección es más lenta, la eyaculación se retrasa y el volumen de esperma se reduce ^{(11), (12), (18)} .
Riñón	Hay una disminución del número de nefronas y también del flujo sanguíneo con pérdida importante de la mayor parte de las funciones renales lo que hace que el riñón sea más susceptible a entrar en falla. Se altera la capacidad de concentración o dilución de orina cuando hay privación o sobrecarga de líquidos. Dado que muchos de los fármacos se eliminan por esta vía, al no funcionar adecuadamente puede aumentar sus niveles en sangre, así como sus probables efectos tóxicos secundarios ^{(11), (12), (18)} .
Sistema nervioso	Se producen cambios estructurales y neuroquímicos como disminución de las circunvoluciones, disminución del tamaño de los ventrículos, disminución de las neuronas y disminución de los neurotransmisores. Todos estos cambios se traducen en modificaciones a diferentes niveles: sensitivos, motores, perceptivos, memoria, sueño. Asimismo, para el anciano es difícil el aprendizaje de nuevas habilidades, la capacidad para recordar es más lenta y conlleva mayor esfuerzo. Aunque no puede hablarse globalmente de una modificación de la personalidad, sí parece que durante esta etapa es más frecuente una serie de rasgos: surgen cualidades nuevas que reflejan signos de maduración, estabilidad emocional, visión más ponderada de las cosas y hegemonía de valores relacionados con el mundo exterior ^{(11), (12), (18)} .

Tabla 5

Impacto socio-familiar

El impacto en esta esfera es igualmente importante como en la anteriormente descrita. Aquí se describirá el impacto a nivel, familiar, de comunidad y la ocupación:

El anciano como integrante del grupo familiar: las relaciones del anciano con la familia cambian, porque suelen convivir con sus nietos e hijos. La relación con sus hijos y nietos pasa por distintas etapas. La primera

es cuando el anciano, aún independiente, ayuda a los hijos en el hogar, económicamente y en el cuidado de los nietos. En la segunda etapa aparecen problemas de salud, los roles se invierten, y en ocasiones la familia puede decidir el ingreso del anciano en una residencia o institución. Este hecho puede ser una consecuencia directa del cambio en la estructura familiar que se precipita, respecto a su composición, pues ha pasado de extensa a nuclear, con la consecuente incapacidad de acompañar al anciano en su proceso de envejecimiento, en especial en momentos de crisis, por ejemplo en situaciones de enfermedad ^{(2), (19), (20)}.

El anciano como integrante de la comunidad: generalmente, el anciano al estar jubilado suele tener más posibilidades de aportar sus conocimientos y realizar nuevas tareas comunitarias. Su papel puede girar idealmente alrededor de dos grandes actividades: la actividad laboral y las tareas comunitarias, tales como asociaciones, sindicatos, grupos políticos. No debemos olvidar que el hecho de envejecer modifica el rol que se ha desarrollado, pero no el individual. Actualmente clubes, grupos de jubilados y de programas de recreación y ocio, son ideales para conservar y fomentar las relaciones sociales entre ellos, además de facilitar la realización de actividades físicas, recreativas y lúdicas, lo cual ayuda a adaptarse de una forma mejor a esta etapa del ciclo vital y a los nuevos roles ⁽²⁰⁾.

Cambio de rol laboral: el gran cambio es la jubilación del individuo, quien deberá prepararse para prevenir los posibles efectos negativos de la misma y buscar una ocupación suplementaria para que la jubilación, en vez de suponer un detrimento en la calidad de vida, por el contrario suponga un incremento de ella. La jubilación es la situación de una persona que tras haber cumplido una determinada edad y haber desarrollado durante un considerable número de años una actividad laboral, cesa en su oficio y tiene derecho a una pensión. El cambio en las costumbres laborales que llega con la jubilación tiene sus consecuencias; la adaptación es difícil en particular en el hombre, porque la vida y sus valores están orientados en torno al trabajo y la actividad. Las relaciones sociales, al dejar el ambiente laboral y los recursos económicos, disminuyen y esto plantea un problema de suma importancia en nuestro medio, porque no permite una estabilidad económica para las personas mayores ⁽²⁰⁾.

Impacto Mental

Con el paso de los años se va produciendo un envejecimiento en las capacidades intelectuales. A partir de los 30 años se inicia un declive de las capacidades intelectuales que se va acelerando con el paso del tiempo. En la vejez hay una pérdida de la capacidad para resolver problemas; ésta se acompaña de falta de espontaneidad en los procesos de pensamiento. La capacidad de lenguaje y de expresión suelen estar alteradas. La creatividad y capacidad imaginativas se conservan. Existen alteraciones en la memoria y suelen padecer de amnesia focalizada en el tiempo ^{(2), (12)} ⁽²¹⁾. El carácter y personalidad no suelen alterarse, a menos que se produzcan alteraciones patológicas. La capacidad de adaptación suele estar disminuida por el miedo ante situaciones desconocidas.

Recomendaciones

En este siglo XXI, el envejecimiento a nivel mundial impondrá mayores exigencias económicas y sociales para las naciones. La Organización Mundial de la Salud hace énfasis en que los países podrán afrontar el envejecimiento, si los gobiernos, las Organizaciones Internacionales y la Sociedad Civil, promulgan políticas y programas de **envejecimiento activo que mejoren la salud, la participación y la seguridad de los ciudadanos de mayor edad**.

Conocer el impacto que tiene el envejecimiento en las diferentes esferas del ciclo vital es importante, puesto que ayuda a diferenciar los cambios asociados con el envejecimiento normal y los asociados a enfermedad, para así poder realizar diagnósticos y tratamiento oportunos, al tiempo que evita intervenciones injustificadas.

De otra parte, el aprendizaje permanente a lo largo del ciclo vital contribuye a conservar autonomía, a superar visiones estereotipadas, a mantener actitud alerta ante el mundo alrededor y a compensar inevitables disminuciones.

A su vez, el diseño de políticas y planes de acción requiere que se ubique en el aquí y en el ahora: en un mundo que envejece diferencialmente y al que pertenecemos.

La constante revisión de las imágenes y representaciones acerca del envejecimiento y de la vejez es prioritaria, pues, aun sin darse cuenta, tales imágenes guían

los comportamientos y decisiones individuales, como también las sociales y políticas.

Bibliografía

1. McDaniel S, Campbell T, Hepworth J, Family Oriented Primary Care, second edition; Springer 2005 pag 242 – 260.
2. SCHAIE K W. Psicología de la edad adulta y vejez. Prentice-Hall, Madrid, 2003.
3. Busse EM Theories of Aging. En EW Bussey y E Pfeiffer (eds.). Behavior adaptation in late life. Boston, MA: Little Brown. (1969).
4. Fierro. A., El desarrollo de la personalidad en la adultez y la vejez, Desarrollo psicológico y educación. Vol. 1. Psicología Evolutiva Madrid, editorial Alianza. 1999. (págs. 567-590).
5. Parales, Carlos José y Dulcey-Ruiz, Elisa. La construcción social del envejecimiento y de la vejez: un análisis discursivo en prensa escrita. Revista Latinoamericana de Psicología, 2002. volumen 34 (1-2) pag 107-121.
6. Sanduette S. Calidad de vida en las personas mayores. Universidad de Sevilla. Apuntes de psicología 2004, Vol. 22, número 2, págs. 277-288.
7. Lama J. Biología del Envejecimiento. Fundamentos de Medicina, Geriatria, Medellín: Corporación para las investigaciones biológicas 2006 p 13-16.
8. Gómez JF. Aspectos demográficos del envejecimiento. Fundamentos de Medicina, Geriatria, Medellín: Corporación para las investigaciones biológicas 2006 p 3-8.
9. Montorio I, Fernández María Izal. Successful Aging. But, Why Don't The Elderly Get More Depressed? Universidad autónoma de Madrid, Colegio oficial de psicología (en español), 1998, Vol. 2. No 1, 27-42.
10. Susan V. Saxon, Mary Jean Etten Physical Change and Aging: A Guide for the Helping Professions, Springer Publishing, 2005.
11. Diane E papalian, Rally Wendkos. Desarrollo humano, 2004. México, McGraw-Hill.
12. Izquierdo Á. Psicología del desarrollo de la edad adulta. Teorías y contextos, Universidad Complutense de Madrid, Revista Complutense de Educación vol. 16 Núm. 2 (2005) 601 – 619.
13. Pinazo S, Sánchez M. Gerontología: actualización, innovación y propuestas. Prentice-Hall, Madrid, 2005 Pág. 147 -177 Bernis C, Envejecimiento, poblaciones envejecidas y personas ancianas. Caátedra de Antropología. Departamento de Biología. Universidad Autónoma de Madrid. España, Antropología, 2000 vol 6, pag 1-14.
14. Gonzalo C. Ramirez. Envejecer no es deteriorarse, Bogota: Antares, Colombia 1983.
15. VEGA JL. "Desarrollo Adulto y envejecimiento", Editorial Síntesis, Madrid 1995.
16. Itassen K y Thompson RA. Psicología del desarrollo. Adultez y Vejez. Madrid Editorial Médica Panamericana 2000.
17. Zetina L M. Conceptualización del proceso de envejecimiento, Papeles de población, Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca, México 1999, numero 019 Pag 23 -41.
18. Lopez J. Fisiología del envejecimiento, Fundamentos de Medicina, Geriatria, Medellín: Corporación para las investigaciones biológicas 2006 p 17-22.
19. Bazo M. "La familia como elemento fundamental en la salud y bienestar de las personas ancianas", Revista Española de Geriatria y Gerontología, 1991, pág. 47-52.
20. Curcio C. Impacto Social del envejecimiento. Fundamentos de Medicina, Geriatria, Medellín: Corporación para las investigaciones biológicas 2006 p 9-12.
21. Osorio P. Longevidad. Más allá de la biología, aspectos socioculturales, facultad de ciencias sociales, Universidad de Chile, Papeles del CEIC, julio 2006.
22. ABC Colombia envejece, El tiempo sección 1 B; Bogota, Colombia, marzo 05 de 2000: 3-8.
23. OMS y Health Canada 2002 " Salud y Envejecimiento": Un Documento para el Debate".
24. Annan, Kofi. Mensaje del Secretario General de las Naciones Unidas en el año internacional de las personas de edad. Boletín sobre el envejecimiento, Nos. 2 y 3, 1998 (editado en julio de 1999).
25. OMS la atención del anciano, un desafío para los años 90 publicación científica Washingtong DC 1994 No 546.

26. Rodríguez M, Bustillo L. Mensaje en el Día Internacional de las Personas de Edad. Boletín mensual Red Latinoamericana de Gerontología. 2005. Año VII, Edición N° 69 Octubre.
27. National Institute of Health, Report of the Working Group of the NIH Advisory Committee to Director on Research Opportunities in the Basic Behavioral and Social Sciences. October 20, 2005.
28. Tane, P. Social histories of old age and aging. Journal of Social History, Fall, 2003 12(3).
29. Castellón A. Calidad de vida en la atención al mayor, Rev Mult Gerontol 2003;13(3):188-192.
30. Luzzi A. Reflexión crítica sobre los conceptos de infancia, adolescencia y tercera edad y su vinculación con los derechos constitucionales, Revista de Psicología, 200 vol16 pag 105-121.
31. Martínez P. Estaun S. Perspectiva temporal futura y satisfacción con la vida a lo largo del ciclo vital, Universidad Autónoma de Barcelona. Departamento de Psicología Básica, Evolutiva y de la Educación, Bellaterra, 2004.
32. Pérez Díaz, J. "La demografía y el envejecimiento de las poblaciones", Enfermería Gerontológica, México DF. McGraw Hill 1998, pp. 451-4633.
33. Escobar F, Alvarez R. Vivir con plenitud y calidad en la madurez de la vida, Revista Colombiana de Menopausia 1996; 2: 11.
34. Castellón A. Aspectos del envejecimiento, 2002, SG Editores SA. Fundación Caja de Madrid.
35. Abengózar M, Serra E. Ancianidad y preparación para la muerte, Universidad de Valencia, anales de psicología, 1990, 6 (2), 147-158- 147.
36. Cano C. Problemática del Envejecimiento en Colombia, Vida Académica, Instituto de Envejecimiento, Facultad de Medicina. Pontificia Universidad, 2001.
37. Bazo MT. Envejecimiento y sociedad: una perspectiva internacional. Ed. Sociedad Española de Geriátrica y Gerontología, 1999.

GUÍA DE EVALUACIÓN PERIOPERATORIA EN EL ANCIANO

Diego Andrés Osorno Chica (*)

Resumen

El envejecimiento poblacional ha permitido que cada día sea más frecuente encontrar en las salas de cirugía a individuos de edad avanzada, lo que ha obligado a la ciencia a mejorar la atención de las patologías quirúrgicas del viejo y a optimizar la valoración perioperatoria del mismo.

Palabras clave: Anciano, Perioperatoria, Valoración.

Summary

The aging of the population in the world drives to a very frequent presence of elderly people in the operating room. This obligates to the science to optimize the attention of surgical diseases in the old person and improve the perioperative assessment of them.

Key word: Assessment, Elderly, Perioperative.

Introducción

Alton Oschner, un eminente cirujano norteamericano, escribió hace algunos años literalmente lo siguiente: "*En 1927 como profesor de cirugía, yo enseñaba que operar una hernia inguinal en una persona mayor de 50 años no estaba justificado*".

Como se puede ver, 1927 corresponde a una fecha lo bastante lejana como para considerar que el conocimiento de la medicina geriátrica era lo bastante pobre como para aceptar que esa premisa fuera verdadera.

La década de 1950 constituyó un verdadero hito para la humanidad; la finalización de la segunda guerra mundial, trajo como consecuencia una gran explosión en las tasas de fecundidad y natalidad a nivel mundial, dando lugar a un período de la historia que hoy conocemos como el *Baby Boom*.

De manera simultánea, nace en el Reino Unido una nueva rama de la medicina que hoy es conocida como *Geriatría* y por aquello del destino los *Baby Boomers*, hoy en la actualidad se han convertido en un objetivo

(*) Profesor Auxiliar Departamento de Medicina Interna Universidad del Cauca, Secretario ACGG.

Recibido: marzo 30 de 2007.

Aceptado para publicación: abril 15 de 2007.

Correspondencia: osornochica@yahoo.com

esencial como sujetos de práctica clínica para dicha especialidad con las actuales generaciones de Médicos Geriátras y las futuras promociones de las diversas universidades que promueven dicha área de la ciencia.

El mundo subdesarrollado actualmente vive las consecuencias de las políticas gubernamentales en salud dirigidas a aminorar las tasas de mortalidad materna y de mortalidad infantil con el respectivo envejecimiento poblacional, fenómeno al que se ha denominado **transición demográfica**, el cual va de la mano con los avances tecnológicos de la medicina lo que paulatinamente ha permitido aumentar la esperanza de vida poblacional (75 años en promedio) y la expectativa de vida máxima de la humanidad (129 años en la actualidad).

Lo anterior sirve de base a la explicación del porqué los servicios de salud de cualquier nivel de complejidad reciben en sus instalaciones un número cada vez mayor de personas mayores de 65 años, los que se consideran hoy como los principales consumidores de servicios de salud y los mayores usuarios de los mismos, con las respectivas consecuencias económicas y sociales que de ello deriva.

La patología quirúrgica no respeta edades y de hecho existe cada vez más una mayor prevalencia de situaciones que requieren de intervenciones anestésicas mayores y menores en personas viejas con los riesgos que de ello deriva al igual que un mayor requerimiento de ingreso a unidades de cuidado crítico luego de intervenciones operatorias mayores que se realizan en personas con edades por encima de los 60 o 65 años.

En este capítulo se exponen principios importantes de la valoración perioperatoria y de riesgo quirúrgico en ancianos, con la finalidad optimizar los resultados postoperatorios en los mismos.

Aspectos fisiológicos generales

Los cambios fisiológicos relacionados con la edad llevan a una función orgánica necesariamente disminuida pero que no altera el funcionamiento cotidiano, poniendo al individuo en una situación de susceptibilidad frente a eventos agudos y que sobrepasen la capacidad de compensación, a lo que se ha denominado **homeostenosis**.

Varios cambios considerados universales como fenómenos asociados al envejecimiento son de importancia crítica y se discutirán a continuación:

Fisiología cardiovascular

La enfermedad cardíaca es el compromiso patológico más frecuente en el anciano tanto como que un 80% de los pacientes por encima de los 80 años de edad, tienen algún grado de enfermedad cardiovascular identificable.

Empezando en la tercera década de la vida, el rendimiento cardíaco y la tasa de consumo máximo de oxígeno (VO₂max) declinan progresivamente.

La falla cardíaca congestiva (CHF) está presente en el 10% de los individuos por encima de los 65 años de edad y es una causa importante de complicaciones a nivel del postoperatorio, ya que estas personas tienen una mayor probabilidad de padecer Ictus, infarto del miocardio y fracaso renal agudo.

Los cambios del sistema cardiovascular relacionados con la edad incluyen el endurecimiento de las paredes vasculares y una resistencia vascular periférica aumentada; igualmente los cambios en la pared ventricular asociados al envejecimiento por apoptosis, fibrosis y acumulación de pigmentos derivados del envejecimiento, hacen que el ventrículo sea más rígido y muestre cierto grado de disfunción diastólica. Igualmente, el corazón viejo es menos sensible al estímulo simpático derivado de las catecolaminas circulantes, por lo que frente a un evento agudo la capacidad compensatoria puede ser mucho menor.

La estimación clínica del impacto sobre la reserva cardíaca de las modificaciones fisiológicas cardiovasculares, en ausencia de enfermedad, puede ser difícil porque la mayoría de los pacientes con dichos cambios son asintomáticos, y mostrarán señales de ellos solo cuando algún evento altere la homeostasis del viejo.

Fisiología pulmonar

La evidencia de cambios relacionados con la edad en el sistema pulmonar incluye una pérdida del retroceso elástico del pulmón y alteraciones en el movimiento de la pared del tórax, causadas por atrofia de los múscu-

los y cambios en las articulaciones osteocartilaginosas del mismo.

Algunos cambios en el aspecto funcional incluyen disminución de la capacidad vital y aumento del volumen residual, y bajo condiciones de ausencia de enfermedad el VEF1 tiene una declinación leve, que no altera el desempeño cotidiano. Igualmente, en ausencia de patología que comprometa la vía aérea, no se altera el equilibrio existente en la relación ventilación-perfusión (V/Q) y no se altera el intercambio gaseoso.

Fisiología renal

En la actualidad se acepta que un tercio de los ancianos no tienen cambios en su funcionamiento renal; un tercio tienen una declinación leve en el funcionamiento de las nefronas que solo se hace evidente en situaciones de estrés agudo, y un tercio de los mismos tendrá un deterioro tan marcado del funcionamiento renal que los convierte en insuficientes renales en potencia.

Lo más evidente es un cambio tendiente a la disminución en el gasto sanguíneo renal y una pérdida progresiva de neuronas asociadas a esclerosis por mecanismos de apoptosis en el córtex renal, lo que trae una caída marcada en la tasa de filtración glomerular pero sin alteraciones en las tasas de secreción o reabsorción tubulares.

Los cambios a nivel renal alteran la capacidad del viejo de manejar cargas de sodio y de volúmenes altos de agua; además, la farmacocinética de un alto número de medicamentos se ve grandemente modificada.

Nutrición

Los factores de riesgo que se han asociado a una deficiencia nutricional entre los pacientes ancianos son:

- La pobreza
- El abuso del alcohol
- Deterioro en la función física y cognoscitiva
- Reciente hospitalización o cirugía

Aunque la historia y el examen físico son tan eficaces como cualquier bioquímico en sangre, el mejor marcador evaluador del estado nutricional en el viejo sigue siendo la albúmina sérica. Niveles de albúmina menores de 3.5, se asocian a altas tasas de mortalidad y morbilidad.

El anciano frágil, corresponde a un individuo con ciertas características fisiológicas que le confieren una disminución en la capacidad de respuesta a eventos estresantes y una alta susceptibilidad de complicaciones derivadas de dicho estado. Un criterio clave para su identificación es el compromiso nutricional definido por una pérdida involuntaria y marcada de peso, y la sarcopenia, que corresponde a una severa disminución en la masa muscular asociada a la llamada anorexia de la vejez.

La fragilidad no es un estado normal y no todos los viejos son frágiles, solo el 8% de los mayores de 65 años cumplen criterios para ella.

Aspectos farmacológicos generales

Mucho del conocimiento de la farmacología al envejecer está limitado por el hecho de que la mayoría de los pacientes ancianos son a menudo sistemáticamente excluidos de los ensayos farmacológicos. Ésta es una parodia dado que los viejos son los usuarios más grandes de medicamentos. De todas maneras ciertas predicciones pueden hacerse sobre la farmacología en el anciano. Con el envejecer hay una disminución de la masa magra, un aumento de la grasa corporal y una disminución importante del contenido de agua corporal total; esto altera el volumen de distribución y redistribución de drogas y altera necesariamente la cinética de drogas. En ancianos con niveles de albúmina bajos, se incrementa la fracción libre de drogas predisponiendo en gran proporción a la aparición de reacciones adversas por medicamentos. Además, las alteraciones en el rendimiento cardíaco, el funcionamiento renal y hepático pueden cambiar las concentraciones plasmáticas de medicamentos, favoreciendo las interacciones entre diversos grupos farmacológicos.

Implicaciones de los cambios fisiológicos al envejecer

Lo que queda de la revisión previa es que los cambios fisiológicos que ocurren con el envejecer alteran la habilidad del viejo paciente en buena salud de compensar la tensión homeostática generada en el estado perioperatorio, lo que constituye el principio básico de valoración del viejo que va a ser llevado a cirugía.

El anciano hospitalizado

A medida que ha ocurrido el envejecimiento poblacional como se dijo anteriormente, se ha visto un incremento en la proporción de viejos hospitalizados: el 27% de las personas mayores de 65 años y menores de 75 se hospitalizan, y el 45% de los mayores de 75 años se hospitalizan al menos una vez en el año.

El hecho del ingreso institucional de un viejo, implica 2 situaciones que se observan con una gran frecuencia; una de ellas corresponde al denominado encarnizamiento terapéutico y la otra al llamado nihilismo terapéutico. Sea como sea, las intervenciones a realizar dependerán de una serie de situaciones que implican una adecuada valoración del viejo que ingresa a una institución hospitalaria con el fin de planificar de manera idónea las intervenciones y garantizar una correcta atención con optimización del uso de los recursos en salud para ese anciano.

Un aspecto clave en el enfoque del manejo del viejo hospitalizado es la multidimensionalidad. Se requiere de una intervención integral e interdisciplinaria para garantizar apropiados resultados de las distintas intervenciones a realizar.

La mayoría de las intervenciones a realizar en el viejo que ingresa en una institución puede generar complicaciones o iatrogenia adversa que tiende a empeorar el pronóstico del motivo inicial del ingreso.

El **perfil de iatrogenia**, definido por una serie de indicadores clínicos fácilmente identificables, ayuda al médico a detectar a un subgrupo de viejos que, con una mayor probabilidad, desarrollaran dentro de la hospitalización eventos adversos asociados al uso de medicamentos o a ciertos procedimientos: *Mujeres mayores de 75 años, frágiles, con antecedentes de alergias, antecedentes previos de reacciones adversas por drogas, con comorbilidad, enfermedad hepática, enfermedad renal, deterioro cognitivo y polifarmacia previa.*

Como vemos, la mayoría de los viejos que se encuentran en las instituciones de salud se incluyen en este perfil, por lo que es deber del tratante identificarlos como primer paso para la valoración perioperatoria del anciano, con el fin de prevenir malos resultados asociados a iatrogenia.

Un anciano sometido a hospitalización aguda y a procedimientos quirúrgicos mayores o ingreso a una unidad de cuidado crítico, tiene alto riesgo de desarrollar **declinación funcional** y entrar a la cascada de la **falla para prosperar**, lo que indica altas tasas de mortalidad a pesar de las intervenciones realizadas. Este grupo de ancianos se debe identificar, al igual que el subgrupo que cumple criterios para perfil de iatrogenia, que son: *mayores de 70 años, deterioro de 2 o más actividades básicas cotidianas a nivel físico, presencia de uno o más síndromes geriátricos previos a la hospitalización o adquiridos durante ella, uso previo o actual de medicamentos psicotrópicos, aquellos que viven solos o tienen pobres redes de apoyo, ancianos que se hospitalizan con frecuencia, aquellos en quienes se sospecha abuso o maltrato.*

Se debe calcular el perfil de riesgo hospitalario (Tabla 1), que permite definir lo anterior y, a quienes luego de la hospitalización, pueden desarrollar discapacidad y complicaciones como la muerte:

Perfil de riesgo de admisión hospitalario: PRAH, Sager, 1996.

EDAD		
Categoría	Puntaje de riesgo	Puntaje
Menor de 75 años	0	
75 a 84 años	1	
Mayor de 84 años	2	
FUNCIÓN COGNOSCITIVA		
Puntaje Minimental	Puntaje de riesgo	Puntaje
15 a 21	0	
0 a 14	1	
ABC INSTRUMENTAL PREVIO A LA ADMISIÓN		
Nivel de dependencia	Puntaje de riesgo	Puntaje
6-7	0	
0-5	2	
CATEGORÍAS DE RIESGO		
Puntaje total	Riesgo de declinación de las ABC	
4-5	Alto	
2-3	Intermedio	
0-1	Bajo	

Tabla 1

El anciano quirúrgico

Durante muchos años se negó la cirugía a muchos pacientes geriátricos debido al temor de que la edad los pusiera en riesgo de muerte inaceptablemente alto. Sin embargo, el incremento en la población geriátrica del mundo ha obligado al abordaje de todos los problemas que se presentan en esta edad desde el punto de vista quirúrgico. Se estima que el 30% de todas las cirugías se realiza en personas mayores de 65 años y, en los últimos 10 años, la tasa de cirugías en pacientes entre los 65 y 74 años de edad se ha incrementado en un 93% y en mayores de 75 años en un 123%.

La decisión de llevar a un viejo a cirugía, especialmente la programada, la define el diagnóstico y un acuerdo previo entre el viejo, su familia y el médico tratante; muchas veces las urgencias son imperativas y el pronóstico del acto quirúrgico lo define la enfermedad de base, motivo por el cual la valoración perioperatoria no se hace nunca en una urgencia, sino que prevalece y es la que define el acto quirúrgico.

La decisión de operar o no operar se toma frente a una sumatoria de factores que incluye la funcionalidad previa a nivel físico, cognitivo, instrumental y social; el diagnóstico de base, el pronóstico del diagnóstico de base y el riesgo quirúrgico definido por los factores que lo pueden modificar, sea por que se traían previamente o se adquieren al momento del ingreso a una institución.

Valoración del estado funcional previo y actual del paciente

La determinación de la capacidad funcional previa y actual es fundamental, dado que define el sustrato biológico y fisiológico sobre el cual el equipo médico, en este caso quirúrgico, está trabajando y define el posible pronóstico en conjunto con el uso del PRAH y la definición del perfil de iatrogenia. La **funcionalidad a nivel físico** define las actividades que el individuo realiza para mantener su autocuidado y supervivencia bajo ciertas condiciones específicas. El compromiso de ella define a un individuo que ha perdido por una u otra razón su capacidad de autodeterminarse y se encuentra en riesgo de declinación funcional y de muerte. La escala de Barthel (Tabla 2) es la más utilizada con dicha finalidad. Un individuo sano debe ser Barthel 100; un individuo enfermo, dependiendo del impacto de la enfermedad sobre la condición física, disminuye los

valores de la escala de modo proporcional. Por ejemplo una persona cognitivamente sana y físicamente sana, será Barthel 100, lo que implica que funcional y físicamente está indemne y el sustrato biológico es adecuado para trabajar. Un individuo con una demencia severa, posiblemente tendrá un puntaje de Barthel por debajo de valores de 40, lo que sugiere un severo impacto funcional y físico que indica un pobre pronóstico trans y postoperatorio por el gran impacto fisiológico de su enfermedad.

Escala de Barthel

Actividad	Puntaje
Alimentación	
Independiente	10
Necesita ayuda	5
Dependiente	0
Lavado (baño)	
Independiente	5
Dependiente	0
Vestirse	
Independiente	10
Necesita ayuda	5
Dependiente	0
Arreglarse	
Independiente	5
Dependiente	0
Deposición	
Continente	10
Accidente ocasional	5
Incontinente	0
Micción	
Continente	10
Accidente ocasional	5
Incontinente	0
Sanitario	
Independiente	10
Necesita ayuda	5
Dependiente	0
Traslado sillón-cama	
Independiente	15
Mínima ayuda	10
Gran ayuda	5
Dependiente	0
Deambulaci3n	
Independiente	15
Necesita ayuda	10
Independiente en silla de ruedas	5
Inm3vil	0
Escalones	
Independiente	10
Necesita ayuda	5
Incapaz	0
Puntaje Total	/100

Tabla 2

En cuanto a las **Actividades Instrumentales de la Vida Diaria (AIVD)**, estas constituyen un punto intermedio entre las ABC en el aspecto Físico y el Social o Avanzado. A pesar de que no son estrictamente jerárquicas, se construyen sobre la base de la independencia en las ABC en su aspecto físico. El nivel instrumental hace referencia a la realización de actividades complejas necesarias para tener una vida independiente en la comunidad (Tabla 3).

La pérdida en las ABC a nivel instrumental, implica un individuo dependiente con importante compromiso de las ABC (aspecto físico), como se explicó previamente.

Escala de Lawton Modificada

¿Realiza esta actividad?	SI			NO
	Sin dificultad	Con dificultad pero sin ayuda	Solamente con ayuda	
1. Salir de la casa				
2. Caminar por las habitaciones				
3. Usar teléfono				
4. Ir de compras				
5. Tomar su propio medicamento				
6. Abrir y cerrar ventanas				
7. Manejar su propio dinero				
8. Encender y apagar radio y TV				
9. Manipular interruptores				
10. Hacer su propia comida				
11. Manipular llaves				
12. Cortarse las uñas				
13. Hacer trabajo liviano en la casa, lavar platos etc.				
14. Hacer trabajo pesado en la casa, lavar ventanas, pisos, etc.				
Total				

Tabla 1

te, y esto habla de un mal pronóstico sobre todo rehabilitatorio cuando la enfermedad de base requiere de dichas intervenciones.

Evaluación de la función cognitiva del anciano

Un anciano con compromiso de sus funciones mentales superiores, es un alguien cuya funcionalidad física e instrumental está alterada lo que implica un pronóstico global malo.

El Minimental Test de Folstein, es una herramienta clásicamente conocida por la mayoría de los médicos de atención primaria, que sirve para identificar de manera rápida la afectación del funcionamiento cognitivo del individuo. Identificar el sujeto con compromiso de la función cognitiva no es el punto que modifica el pronóstico quirúrgico o intervencionista: lo define la presencia o no de demencia, dado que un individuo con deterioro cognitivo leve tiene una expectativa de vida igual a la de la población normal, siempre y cuando tarde en la progresión a demencia manifiesta. Será la demencia la que imprima el respectivo pronóstico y más específicamente el estadio de severidad de la misma.

Un individuo con un Minimental alterado, puede tener un delirium, lo que es frecuente en ancianos agudamente enfermos y que padezcan varios factores de riesgo conocidos como predisponentes y precipitantes; el delirium per se aumenta la mortalidad por cualquier causa en las personas en alrededor de un 20 a un 30% sin importar la causa que lo precipite; por ejemplo en personas mayores de 75 años, la fractura de cadera imprime una mortalidad cercana al 28 o 30% a un año sin tratamiento adecuado; si la persona tuvo una caída como causa, ésta le añade una mortalidad cercana al 20% dentro del primer año posterior a la caída, y si el individuo presenta delirium en estancia hospitalaria tendrá una probabilidad de muerte cercana al 30%; si sumamos lo anterior un anciano que se cae, se fractura la cadera y presenta delirium intrahospitalario, tendrá una probabilidad de estar muerto cercana al 70% al año de los sucesos.

Cuando se encuentra un minimental alterado, se define la diferencia entre demencia y delirium; una vez se diagnostica demencia, se debe estratificar por severidad de acuerdo a la **escala de severidad de demen-**

cia de Reisberg, la cual va de 1 a 7, siendo una demencia severa cuando los puntajes son mayores a 5.

Lo anterior es clave porque la severidad de la demencia se correlaciona estrechamente con el tiempo de sobrevivencia de un individuo. Una demencia en estadio leve (Reisberg 2 a 3) tendrá una sobrevivencia de entre 10 y 20 años si se inicia tratamiento temprano; una demencia en estadio severo sin tratamiento no tiene una sobrevivencia mayor a 5 años. La sobrevivencia deberá tenerse en cuenta en el momento de definir una intervención.

Por ejemplo, un viejo de 65 años con enfermedad coronaria de 2 vasos que tiene una demencia tipo Alzheimer en estadio leve, es candidato a todas las intervenciones necesarias dada la probabilidad de una larga expectativa de vida; no así un viejo de 65 años con la misma enfermedad que tiene una demencia severa (Reisberg 6 a 7), el cual tiene una esperanza de vida no mayor a 5 años incluyendo el pronóstico que le imprime la misma enfermedad coronaria, lo que lo hace candidato a manejo médico.

Predictores clínicos de riesgo operatorio

Una vez se han tenido en cuenta las características fisiológicas de los ancianos, el perfil de riesgo de admisión hospitalaria, el perfil de iatrogenia, y se ha hecho la evaluación funcional previa y actual, se deben definir los predictores clínicos de riesgo operatorio siguiendo las recomendaciones establecidas por el American College of Cardiology y la American Heart Association en el año 2002, para cirugía no cardiovascular así:

Predictores clínicos menores de riesgo operatorio: *edad avanzada, EKG anormal, ritmo cardíaco diferente al sinusal, baja capacidad funcional, historia de ECV, hipertensión arterial no controlada.*

Predictores clínicos intermedios de riesgo operatorio: *angina de pecho leve, infarto de miocardio previo, falla cardíaca compensada, diabetes mellitus, insuficiencia renal.*

Predictores clínicos altos de riesgo operatorio: *síndromes coronarios inestables, falla cardíaca descompensada, bloqueo AV de alto grado, arritmias ventriculares sintomáticas, arritmias supraventriculares con frecuencia ventricular no controlada, enfermedad valvular severa.*

Estratificación del riesgo del procedimiento a realizar

El pronóstico operatorio también lo define el tipo de procedimiento quirúrgico a realizar; es de importancia definir que cualquier intervención operatoria a nivel cardiovascular es de muy alto riesgo.

Procedimientos de bajo riesgo: *procedimientos superficiales, procedimientos endoscópicos, cirugía de catarata, cirugía de mama.*

Procedimientos de riesgo intermedio: *cirugía intratorácica, cirugía intraperitoneal, endarterectomía carotídea, cirugía de cabeza y cuello, cirugía ortopédica, cirugía de próstata.*

Procedimientos de alto riesgo: *cirugías de emergencia en viejos, cirugía vascular mayor, procedimientos cruentos prolongados.*

Exámenes de laboratorio preoperatorios

La premisa fundamental con respecto a los exámenes prequirúrgicos, es que no deben ordenarse pruebas de rutina.

La decisión de realizar o no pruebas de laboratorio, depende de los resultados que arroje la valoración recomendada en los apartes previos de este escrito.

Los exámenes de laboratorio, dependiendo de lo que muestre la evaluación perioperatoria, se realizarán de manera concertada con el anestesiólogo encargado del acto quirúrgico con la finalidad de modificar el plan anestésico o de requerir tratamientos adicionales para garantizar la estabilidad clínica durante el acto quirúrgico.

Se ha recomendado, aunque con pobre nivel de evidencia, solicitar un hematocrito, un BUN, y un EKG a los ancianos asintomáticos con edades entre los 65 y 74 años de edad; por encima de los 75 años se recomienda adicionar una Rx de tórax y una glucemia, aunque la evidencia actual pone en duda la utilidad de la radiografía de tórax como paraclínico sistemático; además de estos, ningún otro examen de laboratorio está justificado en ausencia de signos o síntomas de enfermedad que recomienden su uso.

Conclusiones

En los próximos años se verá un incremento progresivo de pacientes ancianos en los servicios de cirugía general, ortopedia, oftalmología, urología, neurocirugía, etcétera.

El avance de técnicas operatorias menos invasivas, los adelantos en la anestesia y en cuidado intensivo, una mayor aceptación de procedimientos operatorios en personas cada vez más viejas, por parte de los médicos, harán que las tasas de cirugía en viejos sean mucho mayores, motivo por el cual el médico internista debe familiarizarse con el enfoque perioperatorio del viejo y apoyarse en el geriatra cuando tenga dudas acerca del mismo.

Referencias bibliográficas

1. Gómez José Fernando, Curcio Carmen Lucía. Valoración del anciano hospitalizado. Valoración Integral de la salud del anciano, segunda edición. Artes Gráficas Tizan; Manizales, 2002.
2. Gómez José Fernando. El Anciano hospitalizado. Geriatria. Colección Fundamentos de medicina CIB, Primera edición; Medellín, 2006.
3. López R Gustavo. Evaluación preoperatoria. Geriatria. Colección Fundamentos de medicina CIB, Primera Edición; Medellín, 2006.
4. García Zenón Tania. Valoración preoperatoria. Geriatria. Manual Moderno, Primera edición, Ciudad de México, 2006.

Publicidad

Publicidad

Publicidad

Publicidad

Publicidad

Publicidad